

GEODETICKÝ a KARTOGRAFICKÝ

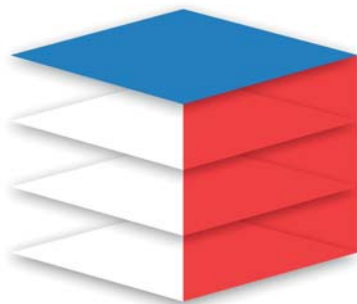
obzor

opzor

Český úřad zeměměřický a katastrální
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky

3/2017

Praha, březen 2017
Roč. 63 (105) ● Číslo 3 ● str. 45–68



GIVS 2017

GEOINFORMACE

VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ 2017

Novotného lávka 5 (sál č. 217), Praha

4. a 5. května 2017

Významné projekty státní správy, INSPIRE, DMVS
GeoInfoStrategie | Vzdělávání v GIS | Otevřená data
Mobilní GIS aplikace a 3D GIS pro veřejnou správu
GIS a geoportály pro veřejnou správu a uživatele
Otevřená data | Inovace a technologické novinky
GIS a kybernetická bezpečnost | Autorské právo
Výměna dat, komunikační formáty a datové modely
Využití geoinformačních technologií v dopravě | UAV
Současné trendy grafického designu a geovizualizace

Konferenci pořádá Česká asociace pro geoinformace (CAGI)



www.cagi.cz



[@ceskaasociaceprogeoinformace](https://www.facebook.com/ceskaasociaceprogeoinformace)



[@cagi1997](https://twitter.com/cagi1997)



[Česká asociace pro geoinformace](https://www.linkedin.com/company/ceska-asociace-pro-geoinformace)



Obsah

Mgr. Josef Chrást Nové poznatky k dochovaným výtiskům Fabriciovy mapy Moravy	45	SPOLOČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST	62
Doc. Ing. Imrich Horňanský, PhD., Ing. Erik Ondrejčka, Ing. Alena Tomková K otázke stotožňovania listov vlastníctva	52	LITERÁRNÍ RUBRIKA	66
Z ČINNOSTI ORGÁNŮV A ORGANIZÁCIÍ	56	OZNÁMENÍ	67
Z MEZINÁRODNÍCH STYKŮ	57	NEKROLÓGY	67
		Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁŘE	68

Nové poznatky k dochovaným výtiskům Fabriciovy mapy Moravy

Mgr. Josef Chrást,
Zeměměřický úřad, Praha,
Geografický ústav, Přírodovědecká fakulta,
Masarykova univerzita v Brně

Abstrakt

Výzkum v oblasti historie kartografie je nezbytné podložit studiem co možná autorsky nejpůvodnějších kartografických dokumentů. Mnohé z nich se však do současnosti nedochovaly, případně jen v omezeném množství a obtížně dostupné. Podrobná rešerše originálních výtisků nejstarší Fabriciovy mapy Moravy umožnila ověřit, aktualizovat a doplnit stávající znalosti o jejich existenci a zároveň nabídla nové podmínky pro budoucí studium. Prozatím nedoceněný zdroj informací představují sběratelské atlasy, které často ukrývají klenoty mezi starými mapami.

New Facts to the Preserved Copies of the Fabricius' Map of Moravia

Abstract

Historical-cartographic research should be supported by studies of possible most original cartographic documents with accent on author's authenticity. On the other hand most of these haven't survived to present days, alternatively in limited quantity and accessible with difficulty. Detailed research of the original copies of the Fabricius' map of Moravia allowed to verify, update and complete current knowledge about their existence and offered new stimuli for future study. For now unappreciated source of information are composite atlases, which often hide gems between old maps.

Keywords: history of cartography, old maps, composite atlases, Pavel Fabricius, watermarks

1. Úvod

Nejstarší známá mapa Moravy Paula Fabricia z roku 1569 byla zkoumána po stránce obsahové, názvoslovné, kartometrické i historické¹⁾. Do dnešních dní se dochovalo pouze několik originálních výtisků. Stejný osud postihl i jiné autorsky původní mapy českých zemí.

Jedná se o fenomén typický pro staré mapy vydávané severně od Alp v samostatném nákladu²⁾. Některé z nich se v původním provedení dochovaly v tzv. Lafreriho atlasech vznikajících v 2. polovině 16. století v Itálii. Původní ní velkoformátové, zejména dřevořezové mapy byly ale

často redukovány ve formátu i obsahu a přerývány do mědi³⁾.

Na obsahové a kompoziční odlišnosti mezi různými výtisky šestilisté Fabriciovy mapy poprvé upozornil prof. Karel Kuchař (1906–1975)⁴⁾. I přes znatelné kvalitativní rozdíly zůstal průzkum dalších dochovaných výtisků stranou badatelského zájmu. Z dosavadních poznatků je zřejmé, že existují dvě základní varianty mapy. Zkušební tisky postrádají mapový rám se zeměpisnou sítí, český popis vysvětlivek, rytcovy iniciály atd. Oproti konečné rytině mají neúplný obsah. Vlepené texty s věnováním a upozorněním pro čtenáře nejsou součástí všech exemplářů. Některé výtisky vznikly slepením listů z rozpracované i hotové rytiny⁵⁾. Podrobná bibliografická rešerše a rozbor vodoznaků dochovaných výtisků proto tvoří základ pro další studium Fabriciovy mapy.

1) František KOLÁČEK, Nejstarší mapa Moravy, Brno 1938; Karel KUCHAR, Fabriciova mapa Moravy z roku 1569, Praha 1931; TÝŽ, Vývoj mapového zobrazení Československé republiky I.: mapy českých zemí do poloviny 18. století, Praha 1959, s. 31–35; Vladimír ZAPLETAL, Pavla Fabricia nejstarší mapa Moravy: (ke 400. výročí jejího vydání), Vlastivědný věstník moravský 23, 1971, s. 28–31; Josef CHRÁST, O starých mapách českých zemí: Fabriciova a Komenského mapa Moravy, Praha 2015.

2) Ronald Vere TOOLEY, Maps in Italian Atlases of the Sixteenth Century, being a comparative list of the Italian maps issued by Lafreri, Forlani, Duchetti, Bertelli and others, found in atlases, Imago Mundi 3, 1939, s. 12–47, zde s. 13.

3) To je případ i vzácného vydání nejstarší mapy Čech Mikuláše Klauďána od benátského rytce Bolognina Zaltieriho (činný 1550–1580).

4) K. KUCHAR, Fabriciova (jako pozn. 1), s. 5.

5) O typologické začlenění jednotlivých verzí mapy se pokusil Milan Václav DRÁPELA, Vývoj moravské kartografie, habilitační práce, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno 1994, s. 32 a 37.

2. Životní osudy Paula Fabricia

Paulus Fabricius (**obr. 1**) se narodil v hornolužickém městě Lubáň (dnešní Lubań v západním Polsku) asi v roce 1528⁶⁾. Po základních studiích odešel do Norimberku, kde pravděpodobně studoval matematiku a astronomii u věhlasného vzdělance Johanneše Schönera (1477–1547), autora jedněch z prvních zemských a hvězdných glóbů⁷⁾. S vizitkou všestranného učenice byl Paulus Fabricius roku 1553 povolán císařem Ferdinandem I. (1503–1564) na vídeňskou univerzitu, aby zde přednášel matematiku. Později se stal prvním dvorním matematikem císařů Ferdinanda I., Maximiliana II. (1527–1576) a Rudolfa II. (1552–1612)⁸⁾. Humanisticky zaměřený vzdělavec se věnoval dalším oborům jako například poezii a rétorice (na artistické fakultě). Do historie univerzity se zapsal především jako profesor medicíny (jmenován 1558) a pětinasobný děkan lékařské fakulty⁹⁾. Vzhledem ke svým odborným znalostem a vážnému společenskému postavení je pravděpodobné, že působil i jako osobní lékař rakouských císařů. Svoje přírodovědecké znalosti rozvíjel v oboru botaniky se zaměřením na floru Vídně a okolí, ke které vydal jako jeden z prvních katalog rostlin (1557). Na začátku sedmdesátých let 16. století připravil rukopisnou mapu Rakouska, která ale nikdy nebyla vydána tiskem¹⁰⁾. Za vlády Ferdinanda I. a Maximiliana II. patřil mezi nejvýraznější postavy vídeňské astronomie, s čímž se ruku v ruce snoubila jeho záliba v mechanice, zejména pak v konstrukci hodin, vědeckých a astronomických přístrojů. Společně se slezským hodinářem Hansem Pohlem se v sedmdesátých letech 16. století podílel jako zkušený astronom na představbě olomouckého orloje, ke kterému nechal zhotovit nový astroláb o průměru téměř 1,5 m¹¹⁾. V roce 1578 se stal členem komise zabývající se zavedením gregoriánského kalendáře. Dvorský falckrabě Paulus Fabricius zemřel 20. 4. 1589 na svém venkovském statku nedaleko Vídně.

3. Dochované výtisky Fabriciovy mapy

Fabriciova mapa Moravy se dostala do širšího povědomí veřejnosti zejména díky odvozeným vydáním v atlasech předních holandských nakladatelů. Přibližně od poloviny 19. století bylo známo zmenšené vydání z roku 1575¹²⁾. Moravský historik Jan Petr Cerroni (1753–1826) připomíná vydání Fabriciovy mapy z roku 1595 s věnováním jihlavského syndika Jana Hynka z Velínova (cca 1550–1623)¹³⁾.



Obr. 1 Renesanční vzdělanec Paulus Fabricius na jediném dochovaném portrétu pocházejícím z roku 1555 (zdroj: http://www.presseforschung.uni-bremen.de/dokuwiki/doku.php?id=fabricius_paul)

Její existenci se ovšem do dnešních dní nepodařilo potvrdit. Teprve v roce 1931 objevil prof. Karel Kuchař dva původní vídeňské výtisky z roku 1569 v Bibliotheque nationale de France v Paříži. Později identifikoval celkem 7 výtisků Fabriciovy mapy – po dvou v Paříži a v mapové sbírce v British Museum, po jednom v soukromé sbírce George Harryho Beanse (1894–1978) v USA, v univerzitní knihovně v Bologni a v Zemském muzeu v Brně. Jeden neúplný výtisk byl uložen v mapové sbírce Strahovského kláštera¹⁴⁾. Již bez aktualizace přebírali tyto údaje i další autoři¹⁵⁾.

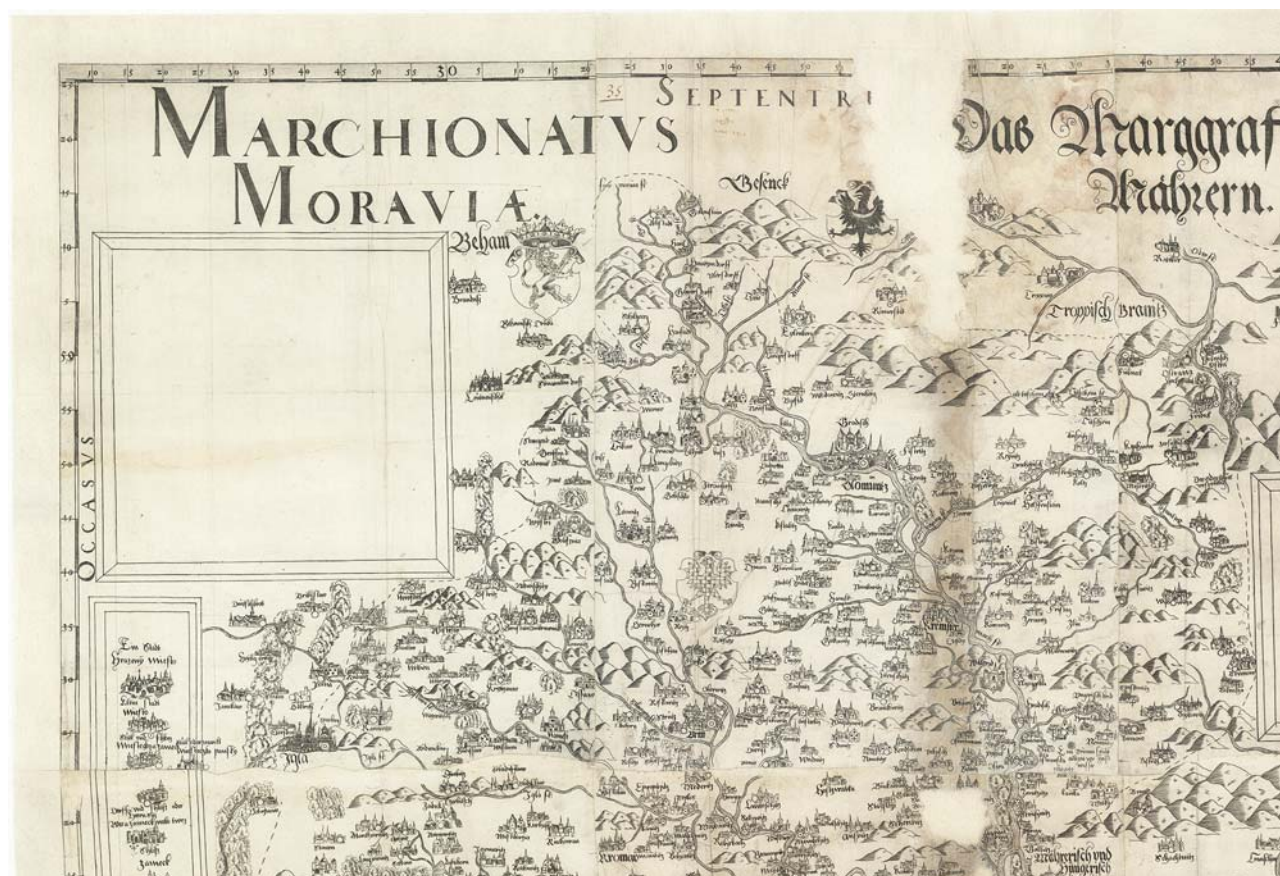
Výtisk mapy zakoupený v roce 1937 Západomoravskými elektrárnami v londýnském antikvariátu Orion Booksellers Lim. byl uložen v grafických sbírkách Obrazárny Moravského muzea v Brně pod inventárním číslem C 1446¹⁶⁾. Jejím sloučením s Moravským uměleckoprůmyslovým muzeem v roce 1961 přešla mapa do vlastnictví Moravské galerie v Brně, kde je i v současné době uložena pod původním inventárním číslem. Vzhledem ke svému špatnému fyzickému stavu byla mapa v roce 2007 list po listu mechanicky a chemicky restaurována (**obr. 2**). Zároveň došlo k odstra-

- 6) Nepřímá datace vychází z jediného známého autorova portrétu z roku 1555. Podle textové poznámky bylo Fabriciovi v době jeho vyhotovení 27 let: Gertrude HÖSS, Ein Stadtansichtenzyklus auf Kalendern des 16. Jahrhunderts, Kunstjahrbuch der Stadt Linz, 1967, s. 59. Tento údaj se jen minimálně liší od doposud přijímané datace 1529: Tino FRÖDE, Paulus Fabricius – ein universal Humanist aus Lauban, Neues Lausitzisches Magazin 13, 2010, s. 55–70, zde s. 55. Často uváděný rok narození 1519 je proto možné považovat za mylný.
- 7) V norimberském Staatsarchivu (Nürnberg Karten und Pläne Nr. 1345) je uložen rukopisný atlas s 18 mapami světa signovaný Juliem Paulem Fabriciem (činný do roku 1555). Zde se však jedná s velkou pravděpodobností o dílo norimberského knihtiskaře, který je někdy neprávem zaměňován se svým slavnějším jmenovcem.
- 8) V období renesance a humanismu označoval titul „mathematicus“ astronomy a přírodovědce: Maria PETZ-GRABENBAUER, Der „Hortus Palatii Caesarei“ und das Pflanzenverzeichnis des Paulus Fabricius aus dem Jahr 1557, Mensch-Wissenschaft-Magie: Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (ÖGW) 32, 2016, s. 41–68, zde s. 46, pozn. 25.
- 9) Informace o Paulu Fabriciovi jako rektorovi vídeňské univerzity se různí. Podle T. FRÖDE, Paulus (jako pozn. 6), s. 61 nikdy tento úřad z náboženských důvodů jako protestant (luterán) nezastával, na rozdíl od jiných zdrojů jako například: M. PETZ-GRABENBAUER, Der „Hortus Palatii Caesarei“ (jako pozn. 8), s. 45.
- 10) V současné době je mapa neznámá.
- 11) Günther OESTMANN, Die astronomische Uhr am Rathaus zu Olmütz/Olomouc, Acta Historica Astronomiae 49, 2014, s. 125–154.
- 12) V. ZAPLETAL, Pavla (jako pozn. 1), s. 29.
- 13) Karel KUCHAR, Hynkovo vydání Fabriciovy mapy Moravy, Kartografický přehled 6, 1951, s. 56–57; TÝŽ, Jana Petra Cerroniho zpráva o mapách Moravy, Praha 1960, s. [5–7].

14) K. KUCHAR, Vývoj (jako pozn. 1), s. 55.

15) Ivo BARTOŠEK, Počátky geografického a mapového obrazu Moravy (2.), Střední Morava: kulturně historická revue 3, 1997, s. 4–12; Ivan CERMÁK, Historické mapy českých zemí, Geodetický a kartografický obzor 35, 1989, s. 252 + příloha; M. V. DRÁPELA, Vývoj (jako pozn. 5), s. 31; Ludvík MUČHA, Nejstarší mapa Moravy Pavla Fabricia, Lidé a země 28, 1979, s. 296–299; Václav NOVÁK, Mapa Moravy z De Jodeova atlasu v r. 1593, in: Studia geographica 1: sborník prací k osmdesátinám univ. prof. Dr. Františka Vitáska, red. Vladimír Mariánek, Brno 1969, s. 153–162; Eva SEMOTANOVÁ, K historii map: Fabriciova mapa Moravy a její odvozeniny, in: Mapy Moravy ze 16.–18. století [CD-ROM], Helena Jakešová a kolektiv, Pířerov 2003. V omezené míře se o jejich aktualizaci pokusil J. CHRAST, O starých (jako pozn. 1), s. 17.

16) L. MUČHA, Nejstarší (jako pozn. 15), s. 298. Na mapu upozornil Karel KUCHAR, Fabriciova mapa Moravy z r. 1568, Sborník Československé společnosti zeměpisné 42, 1936, s. 176. V. ZAPLETAL, Pavla (jako pozn. 1), s. 30, uvádí pořizovací cenu 10 000 Kč. Faksimile v: František KOLÁČEK, Nejstarší (jako pozn. 1).



Obr. 2 Brněnský exemplář Fabriciovy mapy před restaurováním (nahore) a po restaurování (dole),
(zdroj: Moravská galerie v Brně, sign. C 1446)

nění starších restaurátorských zásahů a doplnění vrstvy historického papíru po okrajích mapy¹⁷⁾.

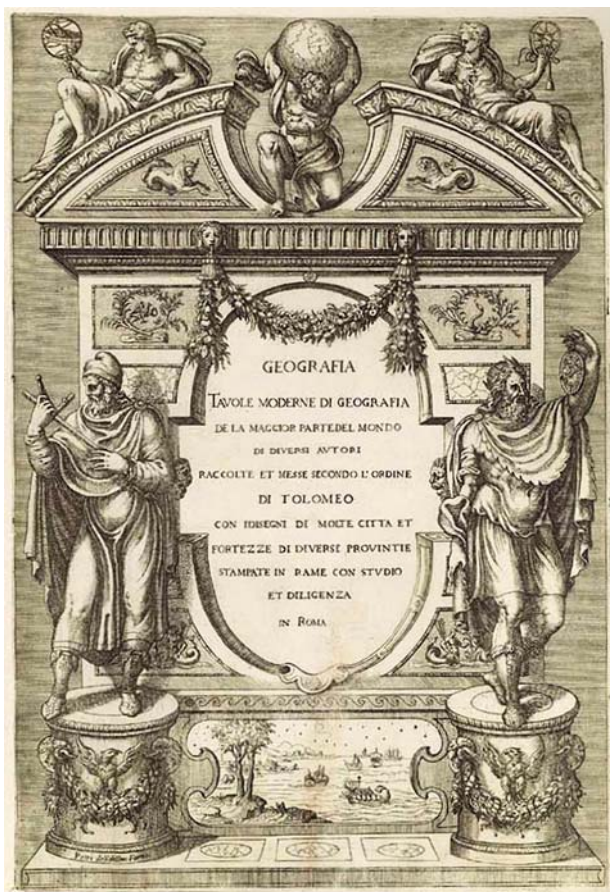
V současné době se jedná o jediný známý výtisk Fabriciovy mapy v českých sbírkách a muzeích¹⁸⁾. Existenci neúplného exempláře ze sbírek Strahovského kláštera se nepodařilo prokázat. Dle laskavého sdělení Mgr. Hedviky Kuchařové, Ph.D. ze Strahovské knihovny není mapa uvedena ani v původním rukopisném lístkovém inventáři zpracovaném pravděpodobně před rokem 1950¹⁹⁾.

Kompletní výtisk mapy vlastní oddělení map a plánů pařížské Bibliotheque nationale de France pod signaturou GE DD-2987. Mapa s původní signaturou 03413 B Rés pochází ze sbírky významného francouzského geografa a kartografa Jeana Baptisty Bourguignona d'Anville (1697 až 1782), která obsahuje 10 500 jednotek. Druhý neúplný pařížský exemplář má signaturu GE B-1626 (RES)²⁰⁾.

Údajný výtisk mapy v Biblioteca Universitaria v Bologni se ani s laskavou pomocí ředitelky Dott.ssa Rity De Tata nepodařilo prozatím dohledat. Mapa není uložena ani v univerzitním archivu Archivio storico²¹⁾.

4. Sběratelské atlasy

Přibližně od šedesátých let 16. století začali itaští nakladatelé sestavovat volné kolekce map předcházející holandským atlasům²²⁾. Významnou roli v této specifické kartografické tvorbě hrála města Řím a Benátky, která se stala centry soudobé kartografické produkce. Na rozdíl od tzv. moderních atlasů, symbolu zlatého věku holandské kartografie 16. a 17. století, se jednalo o soubory map různého formátu, lišící se po stránce umělecké i kartografické²³⁾. Většina map pocházela z italské produkce, avšak dochovaly se i cenné mapy z oblasti střední Evropy. S ohledem na různou velikost map docházelo mnohdy k jejich několikerému přeložení anebo naopak ke zvětšení jejich formátu po okrajích. Podobné konvoluty vznikaly patrně na objednávku zákazníků, neobsahovaly doprovodná historiko-geografická pojednání a až na výjimky ani tištěný titulní list²⁴⁾. V současné době jsou někdy taková díla označována také jako sběratelské atlasy.



Obr. 3 Lafreri-Nobiliho titulní list s vyobrazením Atlanta (zdroj: Albert GANADO, *The Gotha-Stevens-Beans-Boswell-Nebenzahl Atlas: Some observations on the composite Italian sixteenth-century atlases auctioned in 2012*, IMCoS Journal 140, 2015)

Jednu z nejvýraznějších postav italské kartografie reprezentuje původem francouzský nakladatel působící v Římě Antonio Lafreri (1512–1577). Pravděpodobně jako první opatřil nově vznikající soubory map tištěným titulním listem, čímž se pro ně vžil označení *Lafreriho atlasy*²⁵⁾. Paradoxně i tento termín však ne zcela přesně odpovídá skutečnosti, neboť značné množství atlasů vznikalo v konkurenčních Benátkách. Z názvu díla je patrná inspirace v Ptolemaiově Geografii, která se projevila v systematickém uspořádání map od největších územních celků po ty nejmenší²⁶⁾. Titulní list obsahuje první tištěné vyobrazení bájněho řeckého obra Atlanta nesoucího na svých bedrech zeměkouli s kresbou tehdy známých kontinentů (obr. 3)²⁷⁾.

17) Josef CHRÁST – Zdeněk STACHOŇ, *Vlivy restaurování na kartometrické vlastnosti starých map*, in: *Rozprawy Národního technického muzea: z dějin geodézie a kartografie* 18, red. Antonín Svejda, Praha 2017, s. 155–164.

18) Zmíněné vydání z roku 1575 je dochováno pouze v jediném unikátním výtisku v Moravském zemském archivu v Brně (fond D 22 Sbírka map a plánů, inv. č. 89, sign. 115). Více k jeho historii v: V. ZAPLETAL, *Pavla* (jako pozn. 1), s. 29.

19) Stejný osud stihl i unikátní výtisk patrně Crigingerovy mapy Čech z roku 1568: Petr NECKÁŘ, *Vývoj kartografických vyjadřovacích prostředků pro znázorňování hradů na starých mapách Čech, diplomová práce*, Karlova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Praha 2011, s. 39.

20) K. KUCHAR, *Fabriciova* (jako pozn. 1). Digitalizované obrazy map jsou dostupné online v digitální knihovně Gallica: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b7200328g.r=langEN>, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b7200234v>.

21) Dle sdělení Dott.ssa Rity De Tata není mapa uvedena ani v katalogu map geografického institutu boloňské univerzity: Dina ALBANI (ed.), *Catalogo ragionato delle carte geografiche esistenti nella cartoteca dell'Istituto di Geografia della R. Università di Bologna*, Bologna 1943.

22) Ptolemaiovu Geografii lze považovat spíše za dílo historické povahy vzdálené soudobým geografickým realitám. Podobně i lokální soubory portolánových map (viz Katalánský atlas), islámské a východoasijské atlasy nesplňují zdaleka všechny atributy definice moderního atlasu.

23) Za první tzv. moderní atlas je považováno dílo Theatrum Orbis Terrarum vlámského kartografa a vydavatele Abrahama Ortelia (1527–1598), které vyšlo poprvé v roce 1570.

24) David WOODWARD (ed.), *The History of Cartography: Cartography in the European Renaissance*, Chicago 2007, s. 1318. George Harry BEANS, *Fragments from a Venetian Collection of Maps 1556–1567 in the George H. Beans Library*, Philadelphia 1931, s. [1] zavedl pro takové atlasy označení „Italian assembled to order“ (zkráceně IATO). Florio BANFI, *Maps of Wolfgang Lazius in the Tall Tree Library in Jenkintown*, Imago Mundi 15, 1960, s. 52–65, zde s. 52 cituje z dopisu G. H. Beanse, podle kterého byl známý atlas Lloyd Triestino sestaven na objednávku zákazníka ze střední Evropy. Atlas totiž obsahuje 24 map území Rakouska, Uherska a Dalmácie. Albert GANADO, *The Gotha-Stevens-Beans-Boswell-Nebenzahl Atlas: Some observations on the composite Italian sixteenth-century atlases auctioned in 2012*, IMCoS Journal 140, 2015, s. 38–43, zde s. 39 považuje označení „IATO“ za nevhodné, neboť neexistuje důkaz, že by všechny atlasy byly zhotoveny na objednávku.

25) George Harry BEANS, *Some Notes from the Tall Tree Library*, Imago Mundi 7, 1950, s. 89–92, zde s. 92 a A. GANADO, *The Gotha* (jako pozn. 24), s. 40 zmiňují i mladší variantu původně nesignovaného titulního listu, který nese podpis římského nakladatele Pietra de Nobiliho (bibliografické údaje nejsou známy). Unikátní Lafreri-Nobiliho titulní list je součástí atlasu pojmenovaného podle dřívějších majitelů jako Gotha-Stevens-Beans-Boswell-Nebenzahl. Ten byl v roce 2012 vydražen v aukční síni Christie's za více než jeden milion amerických dolarů.

26) Celý název zní: GEOGRAFIA | TAVOLE MODERNE DI GEOGRAFIA | DE LA MAGGIOR PARTE DEL MONDO | DI DIVERSI AVTORI | RACCOLTE ET MESSE SECONDO L'ORDINE | DI TOLOMEO | CON I DISEGNI DI MOLTE CITTA ET | FORTEZZE DI DIVERSE PROVINTE | STAMPATE IN RAME CON STUDIO | ET DILIGENZA | IN ROMA.

27) Nils Adolf Erik NORDENSKIÖLD, *Facsimile-Atlas to the early History of Cartography with Reproductions of the Most Important Maps Printed in the XV & XVI Centuries*, Stockholm 1889, s. 118. Označení atlas nese poprvé posmrtné vydání Atlas sive Cosmographicae Meditationes de Fabrica Mundi et Fabricati Figura nizozemského kartografa Gerharda Mercatora (1512–1594) z roku 1595. Podle předmluvy autor odkazuje na bájněho mauretského krále Atlanta: Ivan HONL, *O původu názvu „atlas“ v kartografické terminologii*, Kartografický přehled 9, 1955, s. 85–91, zde s. 87.

S jistotou lze doložit výskyt Fabriciovy mapy Moravy ve třech tzv. Lafrerihových atlasech²⁸⁾. Jedná se o atlasy Lloyd Triestino, Doria a nepojmenovaný exemplář z fondu mapové sbírky British Library v Londýně. Atlas připisovaný přímo A. Lafrerimu obsahuje 233 map a je uložen pod signaturou Maps C. 7. e. 1, 2. Zkušební výtisk Fabriciovy mapy (bez textů) je umístěn na 66. místě v pořadí, jak uvádí rukopisná poznámka v jejím pravém horním rohu. V současné době je mapa uložena samostatně jako svitek pod signaturou Maps M. T. 11. g. 1. (3.)²⁹⁾. Druhý exemplář mapy v British Library (sign. Maps K. Top. 89. 38.) pochází z významné geograficko-topografické sbírky anglického krále Jiřího III. (1738–1820). Kolekci přibližně 50 000 map věnoval muzeu panovníkův syn a následník trůnu Jiří IV. v roce 1828³⁰⁾. S výjimkou horního prostředního listu se jedná o tisky z dokončené rytiny bez vlepených textů.

Vzhledem ke skutečnosti, že British Library vznikla v roce 1973 sloučením několika dílčích knihoven, mimo jiné také původní knihovny British Museum, můžeme s velkou pravděpodobností ztotožnit oba popisované exempláře mapy s výtisky, které zmiňuje prof. Karel Kuchař.

Původem benátský atlas Lloyd Triestino pochází z 16. století. Svoje pojmenování získal podle dřívějšího vlastníka, terstské lodní společnosti. Mezi jeho další vlastníky patřil italský geograf Adriano Balbi (1782–1848). Jeho syn Eugenio (1812–1884) daroval atlas tehdy ještě rakouské lodní společnosti Der Österreichische Lloyd³¹⁾. Později se dílo objevilo v soukromé sbírce The Tall Tree Library amerického sběratele George Harryho Beane (1894–1978)³²⁾, od kterého jej získal newyorský prodejce starých tisků Hans Peter Kraus (1907–1988). Patrně vzhledem k problematickému prodeji unikátního díla jako celku byl atlas o rozměrech 55 x 44 cm rozebrán a všech 133 map nabízeno samostatně³³⁾.

Fabriciova mapa Moravy byla v atlase řazena jako 59. v pořadí. Exemplář o rozměrech 84 x 95 cm obsahuje vlepené texty s dedikací a výkladem pro čtenáře mapy³⁴⁾. Popis včetně autorova jména a názvu mapy odpovídá informacím v prodejních katalozích H. P. Krause, který udává rozměry 87,5 x 96,5 cm. Později je mapa vedena pod číslem 96 a nabízena za 4 800 dolarů. Nepříliš kvalitní katalogová reprodukce potvrzuje, že jde o kompletní exemplář mapy³⁵⁾.

Neznámý, v odborné literatuře doposud nepopsaný výtisk Fabriciovy mapy objevil autor článku v mapové sbírce

v Österreichische Nationalbibliothek ve Vídni pod signaturou K III 122363 (obr. 4). Mapa s vlepenými dedikací má dle popisu rozměry 88 x 97 cm. Zejména díky obětavé pomoci Mag. Elisabeth Zeilinger z mapové sbírky je možné uvést několik zajímavých postřehů k historii exempláře. Knihovna jej zakoupila v roce 1992 od vídeňského obchodníka se starožitnostmi Christiana Michaela Nebehaye (1909 až 2003). Mapa s rozměry 88 x 96,5 cm byla nabízena k prodeji již v roce 1988 za cenu 480 000 rakouských šilinků³⁶⁾. Dle sdělení současného majitele antikvariátu Dr. Hansjörga Kruga, které laskavě zprostředkovala Mag. Elisabeth Zeilinger, byla mapa zakoupena v roce 1988 od vdovy newyorského obchodníka H. P. Krause! S pomocí katalogové reprodukce mapy je možné provést srovnání se současným vídeňským exemplářem. I přes špatnou kvalitu obrazu lze identifikovat několik vzájemně si odpovídajících poznávacích znaků. Zejména se jedná o stopy po lepidle, kterým byla mapa vlepena v atlase, a po nápadných ohybech po jejím složení. Rozměry složené mapy rekonstruované podle zachovalých ohybů činí přibližně 52,5 x 28,5 cm, čímž by nevyužívaly její zakomponování do atlasu o velikosti 55 x 40 cm³⁷⁾. Stejně tak si vzájemně odpovídají charakteristické odchylky na spojích některých listů³⁸⁾. Zejména se jedná o posun mílových měřítek mezi levým a prostředním spodním listem, nenapojení nepojmenovaného vodního toku pod vlepeným textem v pravé části mapy a posun geografického rámu na spoji pravého horního a spodního listu. Umístění rukopisné číslice 64 v geografickém rámu i pod ním ve spodní části mapy je identifikovatelné i na katalogové reprodukci. Vzhledem k nastíněným skutečnostem je možné mapu s velkou pravděpodobností ztotožnit s exemplářem pocházejícím z atlasu Lloyd Triestino, a tedy s exemplářem, který zmiňuje prof. Karel Kuchař ve sbírkách G. H. Beane.

Atlas Doria vznikl patrně na objednávku šlechtice a námořníka Giovanniho Andrea Dorii (1539–1606) z vlivné janovské rodiny³⁹⁾. Dvousvazkové dílo (53,3 x 40,2 cm) benátského původu obsahuje celkem 188 rukopisných i tištěných map, plánů a rytin. Nejvíce map pochází z dílny Fernanda Bertelliho (činný 1556–1572), kterého lze proto považovat za jeho sestavitele. Nejčastěji zastoupené tisky italského původu doplňují mapy vyhotovené severně od Alp. Fabriciova mapa má pořadové číslo 49 a rozměry 83 x 97,6 cm. Přestože obsahuje vlepené texty po obou stranách, mylně ji lze považovat za úplný výtisk. Z přiloženého vyobrazení je zřejmé, že mapa vznikla nesourodou kompozicí jak zkušebních listů (levý spodní, prostřední a pravý horní list), tak listů z dokončené rytiny s rámem se zeměpisnými souřadnicemi⁴⁰⁾. Atlas byl vydražen v rámci aukce knihovny Lorda Wardingtona v roce 2005 za rekordní cenu 1 464 000 liber⁴¹⁾.

28) SOTHEBY'S, The Wardington Library: Important Atlases & Geographies, Part One: A-K, London 2005, s. 308; Christian Michael NEBEHAY, Ausgewählte österreichische Landkarten und Stadtpläne des 16.-19. Jahrhunderts, Wien [1988].

29) Ve starší literatuře je mapa vedena pod signaturou S. 10. (1.): Robert K. DOUGLAS (ed.), Catalogue of the Printed Maps, Plans and Charts in the British Museum, London 1885, s. 2820.

30) BRITISH MUSEUM, Catalogue of Maps, Prints, Drawings, Etc. Forming the Geographical and Topographical Collection Attached to the Library of His Late Majesty King George the Third, and Presented by His Majesty King George the Fourth to the British Museum, London 1829.

31) Carl MOSER, Seltene geographische Kartensammlung, Mittheilungen der kais. königl. Geographischen Gesellschaft in Wien 34, 1891, s. 317-319, zde s. 317.

32) A. GANADO, The Gotha (jako pozn. 24), s. 39 uvádí adresu: Tall Trees, 253 Wyncote Road, Jenkintown, Pennsylvania. J. BANFI, Maps (jako pozn. 24), s. 52 připomíná na základě uveřejněné konverzace s americkým sběratelem mapu Moravy A. Fabricia z atlasu Lloyd Triestino. Zde se patrně jedná o omyl vzniklý spojením Fabriciova jména s iniciálami rytce A. F.

33) Hans Peter KRAUS, Monumenta Cartographica, New York [1969]; TYŽ, Maps from an Italian Atlas of the 16th Century: 133 Maps from the Lloyd Triestino Atlas, New York [1972]. Původně atlas obsahoval 137 map: Roberto ALMAGIÀ, Intorno ad una raccolta di carte cinquecentesche di proprietà del Lloyd Triestino, L'Universo 8, 1927, s. 265-293. Tři mapy později přešly do vlastnictví The John Carter Brown Library v americkém Providence a jedna do soukromé sbírky H. P. Krause. Soubor tvořila díla zejména italských nakladatelů Fernanda Bertelliho (činný 1556-1572), Giovanniho Francesca Camocia (činný 1558-1572) a Paola de Forlanio (bibliografické údaje nejsou známy). Cenné mapy pocházely z dílny předního benátského kartografa Giacoma Gastaldiho (cca 1500-cca 1565).

34) R. ALMAGIÀ, Intorno (jako pozn. 33), s. 273. C. MOSER, Seltene (jako pozn. 31), s. 318 chybně uvádí rok vydání mapy 1559, stejně jako Leo BAGROW, Die Geschichte der Kartographie, Berlin 1951, s. 342 roky vydání 1560 a 1570.

35) Reprodukce je zveřejněna na vnitřní straně zadního listu obálky katalogu: H. P. KRAUS, Maps (jako pozn. 33).

36) CH. M. NEBEHAY, Ausgewählte (jako pozn. 28).

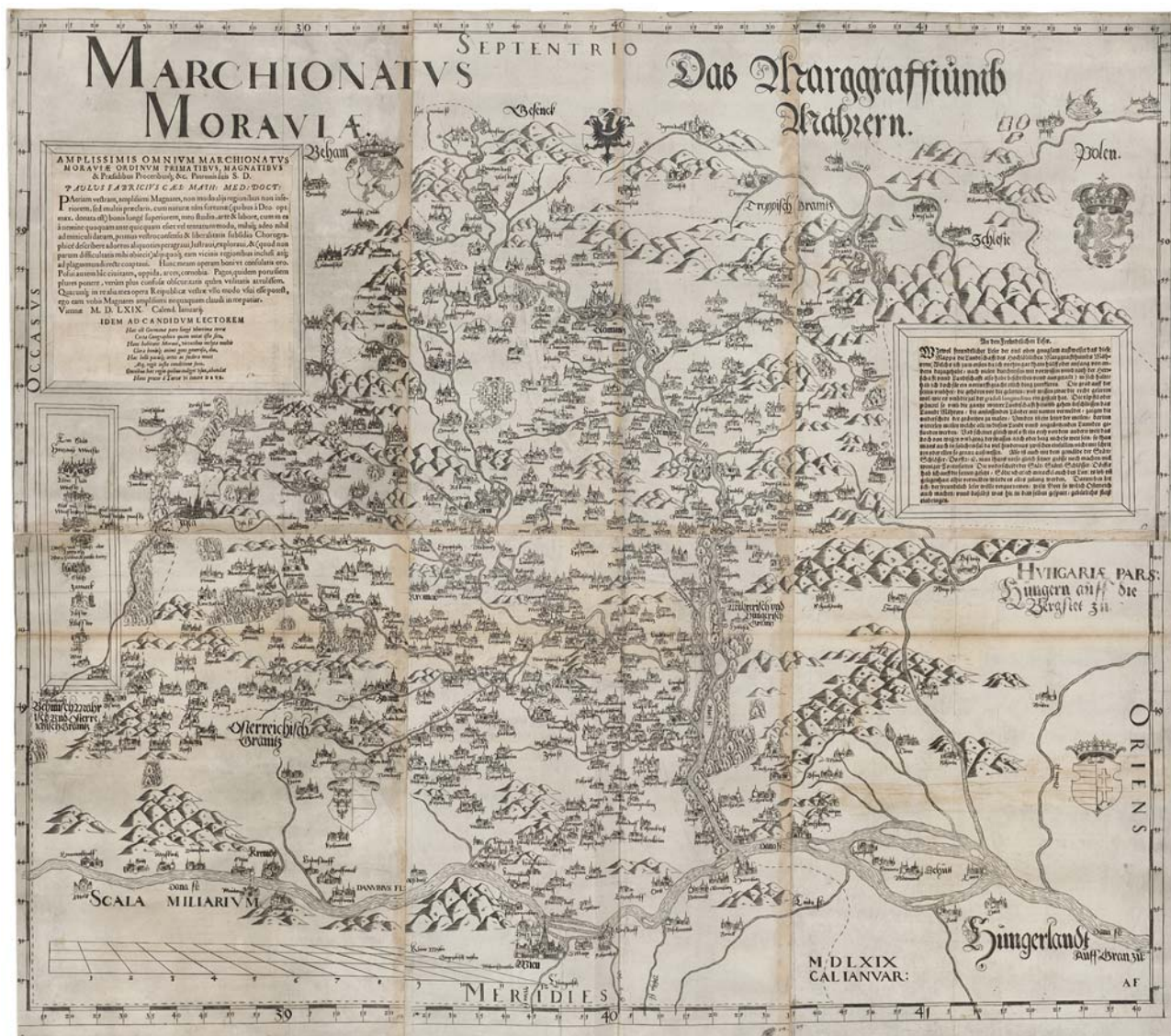
37) Uvedené hodnoty vychází z vlastních měření na originálu mapy v Österreichische Nationalbibliothek ve Vídni ze dne 28. 1. 2016. Mapa vykazuje mírné zvlnění papíru, které znemožňuje přesné měření. Přibližné rozměry listu jsou 88 x 96 cm. Mapová kresba se rozprostírá na ploše o velikosti 84 x 95 cm (výška a šířka vnějšího rámu mapy). S ohledem na vlivy srážení papíru mapy a nevhodnou manipulaci s ní včetně přehybání není možné z dochovaných záznamů o její velikosti vyvozovat bližší závěry. Nelze opomenout ani způsob měření a jejich přesnost. Odchylky v uvedených rozměrech patrně odpovídají rozdílu mezi velikostí listu papíru a samotné mapové kresby. Rukopisná číslice 64 snad odkazuje na původní řazení mapy v atlase. Například výtisky Laziových map Předních a Dolních Rakous včetně samostatné mapy Dolních Rakous odpovídají skutečnému pořadí v atlase.

38) Ze znalosti jiných výtisků mapy je patrné, že ke slepení jednotlivých listů došlo kompromisem, který tak vytváří charakteristickou kompozici pro každý z nich.

39) SOTHEBY'S, Catalogue of Highly Important Maps and Atlases, London 1980, s. 29-33; TYŽ, Valuable Printed Books and Manuscripts, London 1988; TYŽ, The Wardington (jako pozn. 28), s. 166-196 a 302-323.

40) SOTHEBY'S, Catalogue (jako pozn. 39), s. 52.

41) V rámci navazující aukce druhé části knihovny bylo v roce 2006 vydraženo první tištěné vydání Ptolemaiovy Geografie z roku 1477 (Bologna) za cenu 2 136 000 liber: Simon WARREN, Sotheby's Sale of the Wardington Library Realises £17.3 Million, tisková zpráva, London 2006.



Obr. 4 Fabriciova mapa z atlasu Lloyd Triestino (zdroj: Österreichische Nationalbibliothek ve Vídni, sign. K III 122363)

5. Vodoznaky

Vodoznaky (průsvitky, filigrány)⁴²⁾ byly využívány zejména k označení výrobce papíru. Jedná se o charakteristický znak vznikající zeslabením anebo zesílením vrstvy ručního papíru při jeho výrobě⁴³⁾. V případě nedatovaných starých tisků je možné využít vodoznaky jako pomůcku pro jejich nepřímé vročení či určení místa původu⁴⁴⁾.

Fabriciova mapa z atlasu Lloyd Triestino nese stejný vodoznak jako veduta Vídně od německého geometra Augustina Hirschvogela (1503–1553)⁴⁵⁾. Jedná se o záznam č. 5927 z Briquetova slovníku filigránů, který znázorňuje žebřík se třemi příčkami uvnitř štítu na vrcholu doplněném šesticípou hvězdou (obr. 5)⁴⁶⁾. Shodný vodoznak, vždy po jednom na každém listu, identifikoval autor příspěvku na

originálu mapy v Österreichische Nationalbibliothek ve Vídni.

Tvarově podobný vodoznak obsahuje úplný exemplář mapy v Bibliothèque Nationale v Paříži (sign. GE DD-2987)⁴⁷⁾. Na rozdíl od předcházejícího má žebřík pouze dvě vnitřní příčky⁴⁸⁾. Druhý neúplný pařížský exemplář (sign. GE B-1626) nese vodoznak v podobě štítu vyplněného obrazem patnáctilístého dubu nad třemi kopečky⁴⁹⁾. U obou map je vodoznak zastoupen na každém listu. Oba vodoznaky, i v mírně upraveném provedení, se vyskytují převážně u tisků a map italské provenience z padesátých a šedesátých let 16. století⁵⁰⁾.

42) Anglicky watermarks, německy Wasserzeichen.

43) Aleš KREJČA, Techniky grafického umění, Praha 1981, s. 197.

44) Edward, HEAWOOD, The Use of Watermarks in Dating Old Maps and Documents, The Geographical Journal 63, 1924, s. 391-410.

45) R. ALMAGIA, Intorno (jako pozn. 33), s. 273 však neuvádí počet výskytů vodoznaku. Informace o vedutě Vídně pochází od: C. MOSER, Seltene (jako pozn. 31), s. 318.

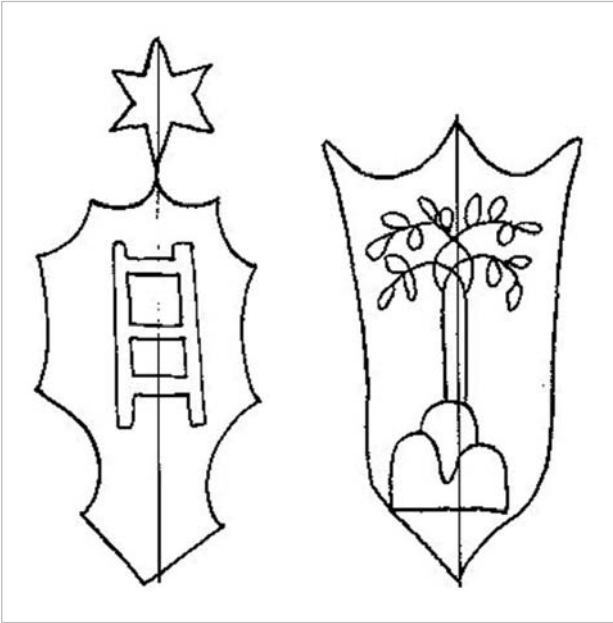
46) Charles-Moïse BRIQUET, Les filigranes: dictionnaire historique des marques du papier dès leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600, Paris 1907, s. 345.

47) K. KUCHAR, Fabriciova (jako pozn. 1), s. 5.

48) Například David, WOODWARD, Catalogue of watermarks in Italian printed maps cca 1540-1600, Chicago 1996, s. 146-153 uvádí pouze tři příčkovou podobu žebříku. I s ohledem na čitelnost vodoznaků některých starých tisků mohlo snad v tomto případě dojít k jeho chybnému překreslení.

49) Obdobný znak měla ve svém rodinném erbů významná italská šlechtická rodina Della Rovere. Pravděpodobně podle něj pojmenoval svoji knihovnu Tall Tree Library americký sběratel G. H. Beans, který tímto signetem označoval také některé své publikace.

50) D. WOODWARD, Catalogue (jako pozn. 48), s. 89-91 a 146-151; George Harry BEANS, Some Sixteenth Century Watermarks Found in Maps Prevalent in the „IATO“ Atlases, Jenkintown 1936; Ch. M. BRIQUET, Les filigranes (jako pozn. 46), s. 75 a 345. E. HEAWOOD, The use (jako pozn. 44), s. 396-397 je ztotožňuje s mapami tištěnými v Benátkách a v Římě. David WOODWARD, Maps as Prints in the Italian Renaissance: Makers, Distributors & Consumers, London 1996, s. 55-56 datuje vodoznak s motivem dubu před rok 1567.



Obr. 5 Vodoznaky identifikované na výtiscích
Fabriciovy mapy
(zdroj: http://www.ksbm.oead.ac.at/_scripts/php/BR.php)

Výjimku tvoří například vzácná mapa Předních a Dolních Rakous vídeňského vzdělance Wolfganga Lazia (1514 až 1565) přibližně z roku 1545 s vodoznakem dubu, případně salzburský tisk z roku 1525 s vodoznakem žebříku⁵¹⁾. Dle sdělení Carlose Garcii-Minguillana z odborné poradny British Library pro mapy a rukopisy (Manuscripts and Maps Reference Team) jsou oba londýnské exempláře Fabriciovy mapy tištěny na papíře s vodoznakem ve tvaru žebříku se třemi příčkami uvnitř štítu s hvězdou. Stejný vodoznak obsahuje každý list obou map bez rozdílu, jestli se jedná o zkušební nebo konečný výtisk. Unikátní český exemplář mapy v Moravské galerii v Brně byl podroben mnohým rozborům, přičemž problematika vodoznaku papíru ušla jejich pozornosti. Při nedávném restaurování mapy nedošlo, na rozdíl od jiných restaurovaných map, k její adjustaci na papír či plátno, a proto mohla být prosvícena za účelem detekce vodoznaku⁵²⁾. Identifikovaný vodoznak odpovídá motivu žebříku se třemi příčkami a je součástí každého listu mapy. Aukční katalogy síně Sotheby's přinášejí pouze obecné informace k problematice vodoznaků na mapách v atlase Doria⁵³⁾. Konkrétní identifikace se týká jen některých významných exemplářů. S vodoznakem dubu či žebříku uvnitř štítu jsou uvedeny mapy benátské provenience. S ohledem na kompozici Fabriciovy mapy tvořené jak zkušebními tak konečnými výtisky lze očekávat, že se mohou lišit také vodoznaky jednotlivých listů. Prozatím však není možné toto tvrzení ověřit.

51) Více o mapě W. Lazia v: F. BANFI, Maps (jako pozn. 24); Franz WAWRIK – Helga HÜHNEL – Jan MOKRE – Elisabeth ZEILINGER, Kartographische Zimelien: die 50 schönsten Karten und Globen der Österreichischen Nationalbibliothek, Wien 1995, s. 58-59; H. P. Kraus, Monumenta (jako pozn. 33), s. 60; SOTHEBY'S, Catalogue (jako pozn. 39), s. 53; TÝŽ, The Wardington (jako pozn. 28), s. 178-179.
52) Například zmenšené vydání Fabriciovy mapy z roku 1575 bylo v rámci restaurátorského zásahu dodatečně podlepeno papírem, který bohužel znemožňuje detekci vodoznaku původního tisku.
53) SOTHEBY'S, Catalogue (jako pozn. 39), s. 32-33; TÝŽ, The Wardington (jako pozn. 28), s. 168-169. Odborný posudek v této věci zpracoval pro aukční síň Sotheby's historik kartografie David Woodward (1942-2004). Více informací o vodoznacích tištěných italských map (včetně map z atlase Doria) v: D. WOODWARD, Catalogue (jako pozn. 48).

Tab. 1 Výtisky Fabriciovy mapy Moravy

Umístění	Signatura
Moravská galerie v Brně	C 1446
Österreichische Nationalbibliothek ve Vídni	K III 122363
Bibliothèque Nationale v Paříži	GE DD-2987
	GE B-1626 (RES)
British Library v Londýně	Maps M. T. 11. g. 1. (3.)
	Maps K. Top. 89. 38.
atlas Doria (soukromý sběratel?)	-
Mapová sbírka Strahovské knihovny	nezvěstný
Biblioteca Universitaria v Bologni	neověřeno

6. Závěr

Průzkum dochovaných výtisků Fabriciovy mapy Moravy z roku 1569 umožnil ověřit a také aktualizovat starší údaje o její existenci (tab. 1). Užitečným pomocníkem při pátrání se ukázaly být tzv. Lafreriho atlasy, díky nimž se do dnešních dní zachovalo množství jedinečných starých map, včetně Fabriciovy mapy Moravy či Zalteriho mapy Čech. Jedná se o prozatím poněkud přehlížený informační zdroj, jehož další průzkum může pomoci poodhalit doposud neznámé výtisky vzácných starých map. Zjištěné skutečnosti jsou o to cennější, že se podařilo rozšířit původní poznatky o kvalitativních odlišnostech jednotlivých výtisků. Z provedeného rozboru vodoznaků je zřejmé, že ruční papír určený pro tisk mapy pocházel z největší pravděpodobnosti z Itálie. Poměrně široký časový interval výtisků tisků se stejným vodoznakem se jeví jako nevhodný pro přesnější časové zařazení zkušebních a konečných verzí mapy. Vzhledem k vyrytému datu na obou základních podobách mapy lze usuzovat, že k obsahovým a estetickým změnám rytiny došlo ve velmi krátkém čase. Stejně tak nesusodá kompozice výtisků složených z listů s nekompletní i dokončenou kresbou, navíc doplněná o vlepené texty, ukazuje na fakt, že mapa nebyla tištěna ve velkém nákladu. K tomu s velkou pravděpodobností přispěla krádež tiskových desek, na kterou si autor stěžuje v textu zmenšeného vydání mapy z roku 1575. Proč by jinak autor přistoupil k vytvoření takových variací mapy, které mají na nedokončeném listu dodatečně vlepené texty. Nabízí se i domněnka, že ke slepení některých exemplářů došlo *ex post* (tedy bez vědomí autora, případně po jeho smrti), a to pouze z dostupných listů. Vzájemná srovnávací analýza dochovaných výtisků tvoří podklad pro další výzkum Fabriciovy mapy. Ten může pomoci poodhalit povahu autorových revizí obsahu a přinést nové informace ke způsobu vyhotovení rytiny mapy. V neposlední řadě se jedná o ověření a rozšíření stávajících poznatků o mapě i s využitím současných geoinformačních technologií.

Do redakce došlo: 2. 9. 2016

Lektoroval:
prof. Ing. Bohuslav Veverka, DrSc.,
Praha

K otázke stotožňovania listov vlastníctva

Doc. Ing. Imrich Horňanský, PhD.,
Ing. Erik Ondrejčka, Ing. Alena Tomková,
Úrad geodézie, kartografie a katastra
Slovenskej republiky

Abstrakt

Po zavedení elektronickej aktualizácie údajov katastra nehnuteľností v roku 1993 sa aktualizácia údajov na liste vlastníctva vykonávala súbežne aj naďalej na papierovom (analogovom) origináli listu vlastníctva a tiež automatizovane v elektronickej podobe listu vlastníctva zostavenej z databázových údajov informačného systému katastra nehnuteľností. Dvojitá aktualizácia spôsobila vznik určitých diskrepancií medzi týmito dvoma podobami listov vlastníctva. Naštartovaný proces systematického odstraňovania týchto rozdielov a postupné skončenie aktualizácie papierových (analogových) listov vlastníctva. Popis problémov s týmto procesom spojených a návrh ich riešenia.

The Issue of Identifying Owner's Folios

Abstract

After the introduction of electronic updating of cadastral data in 1993, the data updating of owner's folios was performed simultaneously in its analogue (paper) original form and also by automated way in electronic form of owner's folios compiled from the data base of cadastral information system. Double updating created certain discrepancies between these two forms of owner's folios. A process of systematic elimination of these differences and gradual termination of paper (analogue) owner's folios updating. Description of problems associated with this process and proposal of their solution.

Keywords: owner's folio, improving of real estate database, electronic real estate information

1. Úvod

Už tradične veľmi dôležitým komponentom operátu katastra nehnuteľností (KN), resp. jeho podmnožiny súboru popisných informácií (SPI) je list vlastníctva (LV) [1, § 8 (1)b], [2, § 1, (2) a § 2, (5)]. Je to dokument obsahujúci vybrané údaje o nehnuteľnostiach, o vlastníkoch, o právach a o iných vzťahoch k nehnuteľnostiam a iné údaje; skladá sa z časti „A – majetková podstata“, z časti „B – vlastníci a iné oprávnené osoby“ a z časti „C – ťarchy“. Ak je LV opatrený príslušným potvrdením správcu katastrálneho operátu, je verejnou listinou ako listina vydaná orgánom štátnej správy na úseku KN v medziach právomoci tohto orgánu. LV je zároveň dlhodobý aj jeden z najfrekvencovanejších výstupov v aplikačnej praxi KN (a jeho predchodcov) vo funkcii dokumentu preukazujúceho vlastnícke právo a iné vecné právo k nehnuteľnosti.

2. Terminológia

Zmena v SPI KN do stotožnenia originálov LV s LV zostavenými (vygenerovanými) z databázy informačného systému (IS) KN sa vykonáva aj v papierovej (analogovej) podobe a aj elektronickej. Originál LV je papierová (analogová) podoba LV, ktorá sa aktualizuje od jeho založenia, až do doby vyznačenia príznaku stotožnenia na ňom. Elektronický LV je elektronickej podoba LV zostavená z databázových údajov ISKN, ktorá obsahuje údaje evidované v zmysle ustanovení § 8 ods.1 písm. b) bod 2 katastrálneho zákona [1] v ISKN. Platné údaje evidované na origináli LV musia byť zhodné s údajmi evidovanými v elektronickej LV.

Stotožnením LV sa rozumie dosiahnutie zhody platných údajov evidovaných na origináli LV s údajmi evidovanými

v elektronickej LV označenom rovnakým číslom LV v rámci katastrálneho územia (k. ú.) a vyznačenie príznaku ich stotožnenia v oboch podobách LV.

Elektronický originál LV je elektronickej LV po údajovom stotožnení s originálom LV. Elektronický originál je spravovaný príslušným katastrálnym odborom okresného úradu – predtým správou katastra (katastrálnou autoritou) po stotožnení LV iba v elektronickej podobe v ISKN a obsahuje aktuálne údaje a chronológiu zmien.

3. Stotožňovanie listov vlastníctva

Revolučným krokom v histórii slovenského KN na úseku poskytovania informácií bolo sprístupnenie verejnosti vybraných údajov KN na internete v roku 2007. Táto webová služba umožnila a aj v súčasnosti umožňuje okamžitý elektronickej prístup k vybraným údajom KN bez návštevy príslušnej katastrálnej autority. Sprístupnenie informácií bolo realizované na základe Zákona č. 346/2007 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení zákona č. 423/2003 Z. z. Tým bolo ustanovené bezodplatné poskytovanie informácií z ISKN všetkým subjektom prostredníctvom služby bezplatného katastrálneho portálu – Katasterportál. O osobitosti tohto počínu v oblasti poskytovania informácií z IS svedčí aj to, že predmetná aplikácia Katasterportál v 8. ročníku udeľovania prestížnych ocenení (IT projekt roka) získala v roku 2008 túto cenu udeľovanú neformálnym združením slovenských žurnalistov a členov profesijných združení v oblasti informačných technológií a telekomunikácií, s cieľom oceniť odborné a manažérske úsilie osobností v danom roku. Hodnotiacia komisia oceníla prínos projektu pre občanov, vysokú využiteľnosť

služby a fakt, že išlo o jednu z prvých elektronických služieb pre verejnosť, ktorá v tomto prípade okrem iného prispela (a prispieva) na zvýšenie právnej istoty vlastníkov nehnuteľností a nositeľov iných vecných práv k nehnuteľnostiam. Komisia tiež osobitne ocenila skvalitnenie údajov v databázach ISKN [3, s. 252]. Svedectvom pozitívneho ocenenia tohto revolučného kroku je aj ďalšie hodnotenie, a to v rámci iniciatívy v roku 2014: „Desať zmien, ktoré posunuli Slovensko dopredu“, v ktorom pri hodnotení bola zohľadnená najmä možnosť prístupom on-line a bezplatne získať vybrané údaje KN na informačné účely. Možnosť získať tieto informácie z KN okamžite, bez návštevy príslušnej katastrálnej autority a bez zložitej korešpondencie bola ocenená ako prvý krok smerom k otvoreniu sa KN kontrole verejnosti [9].

Aplikácia katastrálny portál umožňuje:

- vyhľadávanie pomocou evidovaných identifikátorov v rozsahu údajov jedného k. ú.,
- vyhľadávanie údajov pomocou grafického rozhrania,
- vyhľadávanie informácií o katastrálnom konaní,
- generovanie PDF výstupov na základe výberu používateľa,
- generovanie štatistík o k. ú.

Štátne orgány a oprávnené právnické osoby môžu na základe úplnej registrácie a uzatvorení zmluvy s prevádzkovateľom, využívať ďalšie výhody, ako je prehľadávanie cez celé územie Slovenska, alebo spúšťanie časovo a výkonovo náročných zostáv; táto problematika ale nie je predmetom záujmu nášho príspevku. Webová služba je aktualizovaná v dennej prevádzke z údajov dodávaných príslušnými katastrálnymi autoritami.

Najväčšie pozitívum aplikácie Katasterportál, a tiež mladšej aplikácie CICA (**C**adastral **I**nformation **C**orrectly **A**ppplied) nasadenej od roku 2014, (alternatíva k v súčasnosti už trochu ťažkopádnejšiemu Katasterportálu, ktorej funkcionality je čiastočne rozšírená, ale čiastočne i užšie zameraná oproti funkcionality Katasterportálu, lebo každá z týchto aplikácií je určená inému okruhu klientov), bolo a je, že oprávnený subjekt môže získať súhrnné a detailné informácie bez zložitej korešpondencie s katastrálnou autoritou, resp. bez osobnej návštevy katastrálnej autority. Od samotného začiatku sprístupnenia obidvoch aplikácií klienti poukazovali a dodnes poukazujú na ich jeden nedostatkový bod, a to ich neschopnosť poskytovať vygenerované LV aj na úradné použitie, čiže aby vygenerované LV mali hodnotu toho istého dokumentu, ktorý dostane klient od katastrálnej autority aj s okrúhlou pečiatkou príslušného správcu katastrálneho operátu, ktorý je použiteľný na právne úkony. Tento dobový stav bol a je spôsobený tým, že originály LV boli analógovo aktualizované, a databázu ISKN, z ktorej sa podľa požiadaviek vygeneruje elektronický LV, automatizovane aktualizoval a aktualizuje zapisovateľ zápisom zmeny. Táto dvojité aktualizácia v kompetencii správcu katastrálneho operátu mala za dôsledok, že v istom počte prípadov došlo k diferenciám medzi týmito dvoma podobami LV. V záujme garantovania právnej istoty vlastníkov nehnuteľností a iných oprávnených z práva k nehnuteľnostiam, katastrálna autorita pred opečiatkovaním požadovaného vyťačeného LV vždy vykonáva porovnanie oboch podôb LV, a prípadné diskrepancie medzi ich obsahmi odstraňuje. Na vznik uvedených nezrovnalostí medzi oboma podobami LV, keď sa v niektorých skutočnostiach databáza ISKN líši od papierových (analógových) originálov LV, mal vplyv ľudský faktor (preklepy), a tiež objektívne

príčiny spojené s historickými zmenami v budovaní ISKN a súvisiacimi zmenami v štruktúre a v obsahu evidovaných údajov. Určitú rolu pri vzniku diskrepancií medzi papierovými (analógovými) LV a elektronickými LV zohral aj nedostatok technologickej disciplíny, keď vybrané dobové krajské katastrálne autority v období do roku 2013 „iniciatívne“, nepremyslene a navyše vzájomne diferencovaným spôsobom usmerňovali vpisy poznámok, tiarch i nájomného práva do LV, nerešpektujúc technológiu stanovenú úradom. Tomuto napomohla aj dobová snaha vedenia Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) problematiku spravovania vlastníckych a iných vecných práv k nehnuteľnostiam usmerňovať predovšetkým všeobecne právne záväznými predpismi a minimalizovať toto usmerňovanie internými predpismi. Z tohto prístupu rezultovala časť súčasnej nejednotnosti vpisov do LV. Značná časť týchto postupov bola použitá pri zápise obnoveného katastrálneho operátu novým mapovaním do KN, a to najmä pri vpise do LV kódu právneho vzťahu 7 prílohy č. 4 vyhlášky [7] s textom: „Právny vzťah nie je evidovaný v SPI KN“. Tieto vpisy do LV sú výsledkom miestneho prešetrovania prípadov v rámci obnovy katastrálneho operátu novým mapovaním, ak hranice pozemkov v rámci jedného porovnávacieho celku boli pri grafickom posudzovaní kvalifikované ako nezhodné s doterajším stavom KN, a zároveň neboli na miestnom prešetrovaní prítomní všetci dotknutí vlastníci alebo iné oprávnené osoby, resp. ak aj boli prítomní, ale nie všetci vyjadrili svoj súhlas do zápisnice miestneho prešetrovania, že zobrazený priebeh týchto hraníc považujú za nezmenený, a teda zhodný s doterajším stavom KN [8, § 43 (8)]. V dôsledku technologicky nekorektného postupu značný počet LV bol označený kódom právneho vzťahu 7, čo treba v súčasnosti komplikovane naprávať.

V snahe zlepšiť tento nežiaduci stav, bolo prijaté usmernenie na stotožňovanie LV [4] s účinnosťou od 1. 4. 2014. Následne bola táto rozsiahla úloha zakomponovaná do bodu 2.1 Konceptie rozvoja katastra nehnuteľností na rok 2015 s výhľadom do roku 2020 [5]. Konceptia obsahuje aj kvantifikáciu úlohy na rok 2015:

2.1 Úlohy týkajúce sa spravovania SPI KN

- *Kontrola a stotožnenie údajov z databázy ISKN s údajmi na papierových (analógových) origináloch LV. Podmienkou poskytovania hodnoverných údajov je kontrola a stotožnenie údajov z databázy ISKN s údajmi na papierových (analógových) origináloch LV. ... V roku 2015 si úrad kládie za cieľ stotožniť údaje v počte cca 1 mil. LV.*

Účelom usmernenia na stotožňovanie LV [4] je ustanovenie jednotného postupu katastrálnych autorít pri stotožňovaní originálov LV s LV zostavenými z databázy ISKN systémovou aplikáciou WISKN. Katastrálne autority využívajúce aplikáciu Viacúčelový kataster (VÚK) tento postup neaplikujú. Táto prelomová zmena v evidovaní práv k nehnuteľnostiam v ISKN si vyžiadala okrem iného dopracovanie systému spoľahlivého archivovania zmien a systému na poskytnutie retrospektívnej analýzy údajov SPI KN. V tejto súvislosti treba zdôrazniť nevyhnutnosť garantovania vysokej kvality zmenových záznamov a ich archivácie.

Postup pri stotožňovaní LV prebieha v nasledovných krokoch. Katastrálna autorita vykoná porovnanie údajov evidovaných na origináli LV s údajmi evidovanými v elektronickom LV, pričom obe podoby LV sú označené rovna-

kým číslom v rámci k. ú. V prípade, ak údaje na origináli LV a údaje v elektronickom LV nie sú zhodné, uvedú sa do súladu obe podoby LV tak, aby na origináli LV a v elektronickom LV boli zaevidované totožné platné údaje v súlade s listinami uloženými v zbierke listín, pričom sa postupuje nasledovne:

- a) ak sú *nezaktualizované údaje na origináli LV*, zaktualizuje sa tento originál LV s uvedením čísel zmien, ktorými boli vykonané zápisy predmetných listín v elektronickom LV,
- b) ak sú *nezaktualizované údaje v elektronickom LV*, zaktualizuje sa LV novým číslom zmeny, a ďalším číslom zmeny bude vykonané jeho stotožnenie s originálom LV; pri vykonaní tejto zmeny sa neaplikujú ustanovenia § 59 katastrálneho zákona [1].

Za nesúlad medzi originálom LV a elektronickým LV sa nepovažuje, ak nie je zhodné označenie poradových čísel spoluvlastníkov, ale je dodržaný zápis ich spoluvlastníckych práv v súlade s listinami, t. j. údaje o spoluvlastníkoch, výške ich podielov, tituloch nadobudnutia, ťarchách a iných údajoch. Keď sú údaje zhodné, v ďalšom kroku sa vykoná súbežne so stotožnením navyše aj zlúčenie podielov vlastníkov na predmetných LV v zmysle usmernenia na zlúčenie podielov [6]. Ak možno vykonať aj zlúčenie viacerých LV v rámci k. ú. v zmysle usmernenia na zlúčenie podielov [6], vykoná sa na stotožňovaných LV najprv aktualizácia LV, a následne sa po zlúčení LV vyznačí príznak stotožnenia LV. Po vykonaní týchto úkonov sa na origináli LV priamo pod posledným zápisom v každej z častí „A“, „B“ a „C“ LV vyznačí text *stotožnenie LV dňa dd.mm.rrrr*. Rovnako aj v elektronickom LV sa príslušnou funkciou aplikácie WISKN vyznačí príznak stotožnenia v tvare *dd.mm.rrrr*.

Ak je LV dotknutý konaním o oprave chyby alebo konaním na súde, stotožnenie sa vykoná až po právoplatnom skončení konania. Ak je na LV vyznačená plomba, stotožnenie LV sa vykoná, ak sa predmet plomby úkonom stotožnenia LV nezmení. Ak úkon stotožnenia LV má vplyv na predmet plomby, stotožnenie LV sa vykoná po skončení konania, na základe ktorého bola plomba vyznačená.

LV založený po účinnosti usmernenia na stotožňovanie LV [4] sa považuje za stotožnený LV. Príznak stotožnenia vyznačí aplikácia WISKN automaticky.

Na stotožnenom LV sa ďalší zápis vykonáva len v elektronickom origináli LV. V analógovom origináli LV sa už ďalší zápis nevykonáva. Originál LV sa stáva dokumentom s trvalou dokumentárnou hodnotou. Ostáva uložený v dokumentácii katastrálnej autority ako súčasť SPI KN.

Stotožňovanie LV sa vykonáva:

- a) pri zápise práv k nehnuteľnostiam v zmysle ustanovení § 41 katastrálneho zákona [1], pričom zápis práv k nehnuteľnostiam a stotožnenie LV sa vykoná pod rôznymi číslami zmien,
- b) ako osobitná úloha *stotožňovanie LV v k. ú.*, kedy sa stotožňujú LV podľa poradia v rámci celého k. ú.; ak sú stotožňovaný originál LV a elektronický LV zhodné, vyznačí sa príznak stotožnenia ihneď; ak je na stotožňovanom LV zistený nesúlad, zapíše sa jeho číslo do *záznamu na ďalšie konanie – stotožňovanie LV* a nesúlad sa odstráni až po preverení všetkých LV v rámci k. ú.

Zápisom projektu pozemkových úprav, registra obnovennej evidencie pozemkov, alebo obnoveného katastrálneho operátu do KN po účinnosti usmernenia na stotožňovanie LV [4] sa vytvoria pre novozaložené LV elektronické originály LV bez vyhotovenia tlačových výstupov. Elektronickým originálom LV priradí aplikácia, ktorou sa vykoná zápis projektu pozemkových úprav, registra obnovennej evi-

dencie pozemkov, alebo obnoveného katastrálneho operátu do KN, príznak a dátum stotožnenia automaticky pri ich zápise. Špecifika týchto zápisov sú uvedené v usmernení na stotožňovanie LV [4].

Na účely archivácie a zálohovania sa aplikáciou WISKN vytvorí z elektronického originálu LV dokument vo formáte PDF/a s platným stavom k dátumu a času jeho aktualizácie. Katastrálna autorita je povinná takýto dokument vo formáte PDF/a vytvoriť:

- a) po stotožnení LV,
- b) po zápise práv k nehnuteľnostiam na LV,
- c) po zápise projektu pozemkových úprav, registra obnovennej evidencie pozemkov, alebo obnoveného katastrálneho operátu do KN.

Použitím osobitných funkcií sa na elektronickom origináli LV zobrazí prehľad zmien vykonaných po stotožnení LV. Výpis z LV so zmenami po stotožnení obsahuje v každej časti „A“, „B“, a „C“ LV platný stav a chronológiu zmien podľa čísel zmien.

4. Stav prác na úlohe stotožňovanie listov vlastníctva

Postup prác na úlohe stotožňovanie LV a dosiahnutý stav v tejto úlohe možno sledovať na **tab. 1 a 2**.

5. Problémy

Skúsenosť potvrdzuje, že predpoklad úspešného plnenia a teda aj splnenia každej rozsiahlejšej dlhodobej úlohy v KN je systémové zabezpečenie jej aspektov legislatívnych, aspektov technických predpisov, aspektov technológie – softvéru i personálnych aspektov. Kým v oblasti legislatívnej a v oblasti technických predpisov je úloha stotožňovania LV viac-menej dostatočne pokrytá, väčšie potreby riešenia sú v oblasti softvérovej, kde treba dopracovať chronológiu zmien úplných aj čiastočných LV z viacerých tabuliek záznamov zmien, optimalizovať výpisy LV s chronológiou zmien a vykonať centrálnu archiváciu a zálohovanie elektronických originálov LV vyhotovovaných v zmysle článku V usmernenia na stotožňovanie LV [4].

Predpokladá sa, že po prepojení IS KN s registrom fyzických osôb a registrom právnických osôb sa vykoná preverenie a zjednotenie zápisu adres v LV s maximálnym využitím automatizácie. Tento postup si bude zrejme vyžadovať aj legislatívnu úpravu katastrálneho zákona [1], lebo v súčasnosti nemožno vykonať zmenu údajov na LV po ich konfrontácii iba jednoduchým prebratím správneho údajov z registra fyzických osôb a registra právnických osôb.

Dôležité je uvedomiť si, že úloha stotožňovania LV predstavuje osobitne prácnu a odborne náročný proces, pri ktorom nemožno jednoduchým spôsobom nahradiť ľudskú rozumovú činnosť špecialistu nejakým záračným softvérovým riešením automatizovaného postupu. Stotožňovanie LV znamená zásadnú úsporu času pri následnom spravovaní ISKN vrátane poskytovania hodnoverných údajov z KN. Získaná časová kapacita odborníkov katastrálnych autorít sa bude môcť orientovať na ďalšie nevyhnutné úlohy spojené so zdokonaľovaním bázy údajov ISKN. Samozrejme, vo výslednici prinesie táto úloha i posilnenie práv-

Tab. 1 Postup prác na stotožňovaní listov vlastníctva na Slovensku

k dátumu	listy vlastníctva				katastrálne územia		
	počet stotožnených LV	celkový počet LV v k. ú. so začatým procesom stotožňovania	% stotožnených LV	počet LV so zistenými nesúladiami /počet príslušných k. ú.	počet	s rozpracovaným procesom stotožňovania	s dokončeným procesom stotožňovania
5. 5. 2014	5 381	-	-	-	3 542	529	2
30. 6. 2014	56 173	3 016 035	1,86	74/29	3 542	2 023	10
29. 9. 2014	199 513	4 060 428	4,91	385/79	3 542	3 071	44
29. 12. 2014	404 917	4 207 874	9,62	875/137	3 542	3 187	102
30. 3. 2015	613 058	4 254 125	14,41	1 284/189	3 542	3 172	171
29. 6. 2015	842 353	4 300 844	19,59	1 417/225	3 542	3 127	233
31. 8. 2015	962 498	4 312 167	22,32	1 378/241	3 542	3 006	253
28. 12. 2015	1 188 202	4 331 646	27,43	1 472/281	3 542	3 063	396
31. 3. 2016	1 351 070	4 347 500	31,08	1 564/291	3 542	3 024	440
30. 6. 2016	1 498 994	4 355 557	34,42	1 672/304	3 542	2 982	486
30. 9. 2016	1 618 927	4 369 060	37,05	1 722/312	3 542	2 953	515
31. 12. 2016	1 728 652	4 376 588	39,50	1 762/324	3 542	2 921	546

Tab. 2 Stav prác na úlohe stotožňovanie listov vlastníctva k 31. 12. 2016 po krajoch na Slovensku

kraj	listy vlastníctva				katastrálne územia		
	počet stotožnených LV	celkový počet LV v k. ú. so začatým procesom stotožňovania	% stotožnených LV	počet LV so zistenými nesúladiami /počet príslušných k. ú.	spolu	s rozpracovaným procesom stotožňovania	s dokončeným procesom stotožňovania
Bratislavský	92 262	254 711	36,22	131/26	113	94	0
Trnavský	162 414	425 056	38,21	10/4	347	287	10
Trenčiansky	198 777	562 926	35,31	68/23	378	358	20
Nitriansky	216 934	659 638	32,89	308/26	451	402	49
Žilinský	312 857	742 620	42,13	277/47	409	387	20
Bansko-bystrický	330 290	577 042	57,24	448/93	615	394	221
Prešovský	235 903	623 876	37,81	137/25	724	578	143
Košický	179 215	530 719	33,77	383/80	505	421	82
Slovenská republika	1 728 652	4 376 588	39,50	1 762/324	3 542	2 921	546

nej istoty všetkých vlastníkov a iných oprávnených z práv k nehnuteľnostiam. Stotožňovanie LV je jedným z predpokladov na následné sofistikovanejšie postupy spravovania ISKN a najmä elektronického procesu ako takého. Samotné stotožňovanie LV ešte neumožní poskytovanie údajov z ISKN v celej predpokladanej šírke automatizovane bez poplatkov, najmä výpisov z LV za správny poplatok, bez zmeny viacerých zákonov a ani bez zmeny politiky tvorby a naplňovania príjmovej časti štátneho rozpočtu kapitoly ÚGKK SR a kapitoly Ministerstva vnútra SR. Súčasný ročný príjem z titulu poplatkov z vydaných LV je odha-

dovaný na cca 0,5 milióna € (súhrnný celoslovenský príjem z poplatkov za poskytnuté informácie z KN iba v 1. polroku 2015 je 1,7 milióna €). Treba tiež upozorniť, že ani po kompletnom dokončení úlohy stotožňovania LV nebudeme v situácii, ktorá sa ako nekvalifikovaná a laická úvaha objavuje občas i v masmédiách, a síce: „jeden vlastník – jeden LV, a keď nie v rámci celého Slovenska, tak aspoň v jednom k. ú.“. Od prehistórie nášho KN je princípom evidovania nehnuteľností v KN evidovanie vlastníckeho práva k nehnuteľnosti a nie k vlastníkovi. Aj v budúcnosti (za súčasného využitia referenčných registrov a partnerských

IS štátnej správy) bude databáza KN limitovaná súpismi parciel a LV, ktoré sa v každom k. ú. začínajú číslom 1, obdobne, ako je prideľované súpisné číslo stavby v rámci obce, resp. časti obce.

6. Záver

Analýzovaná úloha stotožňovania LV predstavuje iba prvú etapu komplexného súboru úloh kompletizácie a zdokonalenia spravovania vlastníckych vzťahov v KN. Hlavný benefit z uskutočnenej prvej etapy stotožňovania LV bude v zlepšení bázy údajov ISKN, v zjednodušení práce v tých katastrálnych autoritách, kde v rozsahu ich kompetencie už prebehlo stotožnenie LV (nebude treba robiť dvojité aktualizácie LV, lebo aktualizácia analógových LV už odpadne, čím sa priblížime k možnosti poskytovať elektronicky LV „na diaľku“ aj na úradné potreby). Po tejto prvej etape budú nasledovať kroky spojené s definitívnym doriešením tých LV, u ktorých boli zistené v rámci stotožňovania LV nesúhlady, ktoré v etape ich zistenia nemohla katastrálna autorita operatívne doriešiť (napr. konfrontáciou so zbierkou listín). Ďalším krokom bude zjednocovanie zápisu do LV tých obsahových prvkov LV, ktoré sa v minulosti v dôsledku viacerých faktorov v jednotlivých okresoch diferencovane vpisovali do LV (napr. vecné bremená, obmedzenia vo verejnom záujme, záložné práva, nájomné práva, duplicity vlastníctva). Veľmi dôležité bude jednotné prešetrovanie a homologizácia diferencovaných vpisov do LV kódu právneho vzťahu 7 prílohy č. 4 Vyhlášky ÚGKK SR č. 461/2009 [7] s textom: „Právny vzťah nie je evidovaný v SPI KN“. Tieto vpisy do LV sú výsledkom miestneho prešetrovania osobitných prípadov v rámci obnovy katastrálneho operátu novým mapovaním [8, § 43 (8)]. Ďalej po prepojení ISKN s registrom fyzických osôb a registrom právnických osôb sa vykoná preverenie a zjednotenie zápisu adries v LV. Potrebné bude zosúladiť zápis starších líniových a plošných vecných bremien v LV s ich zobrazením v SGI KN. Podobne treba doriešiť diskrepancie v báze údajov KN vyplývajúce z nesystémového a technologicky nedisciplinovaného spravovania registrov líniových stavieb v KN (najmä absencia plombovania a duplicitné vlastníctvo) [10].

Súčasný obdoby rozvoja KN možno označiť ako systematické a sústredené úsilie o zdokonalenie, kompletizáciu, spresnenie a dobudovanie bázy údajov KN. Strategický dlhodobý cieľ tohto rozvoja je charakterizovaný ako snaha o dotvorenie bázy údajov KN do takého stavu, aby mohla byť podkladom na harmonické plnenie zákonných úloh KN. Do tohto úsilia zapadá i analýzovaná dlhodobá úloha stotožňovania LV, čiže postupné systematické dosiahnutie zhody platných údajov evidovaných na súčasnom analógovom origináli LV s údajmi evidovanými v elektronickom LV označenom rovnakým číslom LV v rámci k. ú. a vyznačenie príznaku ich stotožnenia v obidvoch podobách LV. Na tieto aktivity je napojené i deklarovanie tvorby elektronického originálu LV po údajovom stotožnení doterajšieho elektronického LV s analógovým originálom LV a následné aktualizovanie katastrálnou autoritou výlučne iba elektronického originálu LV. Úloha súvisí aj so súbežne realizovanou úlohou skvalitňovania (čistenie) údajov KN. Elektronický originál LV zároveň umožní softvérovou aplikáciou generovať aj chronológiu zmien po údajovom stotožnení, čo doterajší katastrálny operát neumožňoval.

LITERATÚRA:

- [1] Zákon NR SR č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov.
- [2] Vyhláška Ústrednej správy geodézie a kartografie č. 23/1964, ktorou sa vykonáva zákon č. 22/1964 Zb. o evidencii nehnuteľností.
- [3] HORŇANSKÝ, I.: Významné ocenenie projektu Katasterportál. Geodetický a kartografický obzor, ročník 54 (96), 2008, č. 12, s. 252. ISSN 0016-7096.
- [4] Usmernenie Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. USM_UGKK SR_40/2013, zo dňa 17.12.2013, ktorým sa ustanovuje postup pri stotožňovaní originálov listov vlastníctva s listami vlastníctva zostavenými z databázy Informačného systému katastra nehnuteľností. 5 s. + 2 prílohy.
- [5] Koncepcia rozvoja katastra nehnuteľností na rok 2015 s výhľadom do roku 2020. Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, č. P – 7101/2014. Bratislava, december 2014. 11 s.
- [6] Usmernenie Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. USM_UGKK SR_14/2012, zo dňa 17. 12. 2012, ktorým sa ustanovuje postup pri zápise viacerých spoluvlastníckych podielov s rôznymi titulmi nadobudnutia v prospech jedného vlastníka v rámci jedného listu vlastníctva alebo viacerých listov vlastníctva.
- [7] Vyhláška Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. 461/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov.
- [8] Smernice na obnovu katastrálneho operátu, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, č. P-3242/2003, S 74.20.73.45.00, Bratislava 2003.
- [9] <http://www.investujeme.sk/desat-zmien-ktore-posunuli-slovensko-dopredu/>.
- [10] HORŇANSKÝ, I.–ONDREJČKA, E.–STEINEOVÁ, A.: Odstraňovanie dielov parcely a registrov líniových stavieb. Geodetický a kartografický obzor, ročník 61 (103), 2015, č. 12, s. 281. ISSN 1805-7446.

Do redakcie došlo: 18. 9. 2015

Lektoroval:
Ing. Ľuboš Karásek, CSc.,
VÚGK



Z ČINNOSTI ORGÁNOV A ORGANIZÁCIÍ

Smernica na vykonávanie geodetických meraní prostredníctvom Slovenskej priestorovej observačnej služby

Vývoj technológií využívajúcich globálne navigačné satelitné systémy (GNSS) za posledné desaťročia a ich masívne rozšírenie a rutinné používanie pri vykonávaní geodetických meraní najrôznejšieho charakteru vrátane geodetických meraní pre účely katastra nehnuteľností, faktická absencia jednotnej metodiky (osobitne pre preberanie výsledkov geodetických meraní do informačných systémov rezortu), a takisto desaťročné skúsenosti pri prevádzkovaní Slovenskej priestorovej observačnej služby (SKPOS) viedli Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) k vydaniu smernice, ktorej cieľom je komplexne zhmurť teoretické poznatky a praktické skúsenosti pri geodetických meraniach prostredníctvom SKPOS.

Dňa 25. 10. 2016 bola predsedníčkou ÚGKK SR schválená Smernica na vykonávanie geodetických meraní prostredníctvom Slovenskej priestorovej observačnej služby 0-84.11.13.31.12.00-16. Jej účelom je definovanie jednotného

postupu na vykonávanie geodetických meraní prostredníctvom SKPOS pri určovaní polohy objektov s využitím GNSS vo vybraných geodetických a kartografických činnostiach (§ 18, 19 vyhlášky ÚGKK SR č. 300/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov) a zvýšenie kvality a profesionálnej úrovne geodetických meraní vykonávaných prostredníctvom SKPOS. Smernica má záväzný charakter pre geodetické a kartografické činnosti, ktorých výsledky sa preberajú do informačného systému geodézie, kartografie a katastra a pre ostatné geodetické a kartografické činnosti je odporúčaná.

Používateľ služieb SKPOS nájde v smernici definíciu a podrobnú charakteristiku štruktúry SKPOS vrátane poskytovaných služieb. Takisto sú uvedené informácie o metódach merania GNSS. Obsahovo najdetailnejšia je časť popisujúca prípravu a postup pri vykonávaní meraní prostredníctvom SKPOS – detailne popisuje jednotlivé typy meraní (kinematické, statické – vrátane postprocesingového spracovania), transformáciu súradníc získaných spracovaním observácií na základe statických metód a uvedené sú aj korektné transformačné parametre pre obidva smery transformácií – smer S-JTSK(JTSK03) – ETRS89, resp. smer ETRS89 – S-JTSK(JTSK03). V neposlednom rade sú v smernici popísané aj praktické odporúčania na vykonávanie meraní podľa jednotlivých metód.

Súčasťou smernice sú 3 prílohy: Súradnicové referenčné systémy a ich realizácie v prostredí SKPOS a Rezortnej transformačnej služby (príloha č. 1), Prehľad vlastností služieb a produktov SKPOS (príloha č. 2) a Kontrolný zoznam na vykonávanie geodetických meraní prostredníctvom SKPOS (príloha č. 3), ktorý v prehľadnej tabulkovej forme uvádza podstatné činnosti, ktorých vykonanie, resp. posúdenie má podstatný vplyv na kvalitu výsledného merania.

Vykonávanie geodetických meraní prostredníctvom SKPOS nemožno zredukovať len na automatické a rutinné činnosti. Pre dosiahnutie korektných výsledkov (čo do ich kvality a požadovanej presnosti) je podstatný osobný prístup geodeta, ktorý je schopný aplikovať teoretické a praktické poznatky v konkrétnom, čase a na konkrétnom mieste, na základe čoho vie zvoliť a zvládnuť optimálnu metódu merania. K tomu má slúžiť aj táto smernica, ktorá je v elektronickej forme dostupná na stránke <http://www.skgeodesy.sk/sk/ugkk/technicke-predpisy-ine-akty-riadenia/>.

Ing. Miroslav Mališ,
ÚGKK SR



Z MEZINÁRODNÝCH STYKŮ

Správci státních sítí permanentních stanic GNSS států střední a východní Evropy se setkali na jednání EUPOS a PosKEN v Praze

Ve dnech 14. a 15. 11. 2016 proběhlo v Praze jednání pracovní skupiny projektu Evropské sítě permanentních stanic GNSS (EUPOS), na které bezprostředně navazovalo ve dnech 15. a 16. 11. 2016 jednání pracovní skupiny Positioning Knowledge Exchange Network (PosKEN).

Skupina EUPOS vznikla v roce 2002 z iniciativy berlínského senátu a za podpory berlínské akademie European Academy for Urban Environment. EUPOS je mezinárodní iniciativa sdružující státní instituce působící v oblasti geodézie a geodetického a satelitního měření, jejímž cílem je vybudovat interoperabilní infrastrukturu na určování přesné polohy pomocí globálních navigačních družicových systémů (GNSS) ve státech střední a východní Evropy. Na zabezpečení interoperability se používají jednotné národní služby, standardy a souřadnicový referenční systém. Služby EUPOS umožňují velmi přesné a spolehlivé určení polohy na území všech participujících států.

Skupina PosKEN vznikla v roce 2014 pod záštitou neziskové organizace EuroGeographics, která sdružuje představitele evropských státních mapových, pozemkových a katastrálních institucí. Stalo se tak po organizačních změnách ve

vedení EUPOS a to po dohodě zástupců EUPOS, EuroGeographics a dále zástupců Subkomise Mezinárodní geodetické asociace pro evropské referenční rámce (EUREF) a Rady evropských zeměměřičů (CLGE). Cíle PosKEN jsou v souladu s cíli EUPOS s důrazem na koordinaci a spolupráci všech čtyř uvedených členských organizací.

Jednání EUPOS zahájil její současný předseda Jaroslav Šímek z Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i. (VÚGTK), **obr. 1**. Za hostující organizaci, kterou byl Český úřad zeměměřičský a katastrální (ČÚZK), přivítal účastníky jednání Petr Dvořáček v zastoupení ředitele Zeměměřického úřadu (ZÚ) Karla Brázdila. Účastníkům (**obr. 2**) popřál úspěšný průběh jednání, přičemž vyzdvihl význam metod GNSS nejen v aplikacích přesného určování polohy a definice jednotného referenčního rámce, ale i v oblastech krizového řízení. Informace o organizaci jednání podal za ZÚ Jan Řezníček, který v této souvislosti vzpomněl předchozí jednání EUPOS pořádané ČÚZK. Na tomto jednání, které se konalo v roce 2004, byla podána jedna z prvních informací o stavu tehdy budované Sítě permanentních stanic GNSS České republiky (CZEPOS).

Branislav Droščák z Geodetického a kartografického ústavu Bratislava (GKÚ) podal informaci o změnách ve složení EUPOS platných od roku 2014. Předsedou EUPOS je od roku 2015 Jaroslav Šímek, který v této funkci nahradil Artura Orubu z Polska. EUPOS v současnosti zahrnuje 12 států střední a východní Evropy. Na jednání v Praze nově zavítali také zástupci Albánie a Uzbekistánu.

V navazujícím jednání byly řešeny organizační záležitosti, např. úprava stanov EUPOS, změny ve složení řídicího výboru EUPOS, či správa webových stránek EUPOS. Na post místopředsedy EUPOS rezignoval Ambrus Kenyeres z Maďarska, novým místopředsedou byl zvolen Branislav Droščák.

V rámci spolupráce s ostatními mezinárodními organizacemi si zástupci EUPOS velmi cení zejména součinnosti s EuroGeographics v rámci pracovní skupiny PosKEN. Základní informace o EUPOS jsou vedeny v Ročence mezinárodních organizací, kterou pravidelně vydává Unie mezinárodních asociací (UIA). Aktuální otázkou je účast sítí permanentních stanic na projektu Středoevropské geodynamické sítě (CEGRN), tuto spolupráci zajišťují členské státy EUPOS individuálně.

V bloku národních prezentací informoval Szymon Wajda o aktuálním stavu polské sítě GNSS ASG-EUPOS. Síť zahrnuje 101 stanic ve správě Hlavního úřadu geodézie a kartografie (GUGiK) a vědeckovýzkumných institucí. V ASG-EUPOS operují 2 řídicí centra, ve Varšavě a v Katovicích. V současné době probíhá upgrade stanic pro zajištění kompatibility s navigačním satelitním systémem Galileo. Fabian Bock z berlínského senátu informoval, že data berlínské sítě GNSS SAPOS byla uvolněna od konce roku 2015 uživatelům bezplatně. Yüksel Altiner z německého Spolkového úřadu pro kartografii a geodézii (BKG) doplnil informaci o aktivitách BKG v oblasti GNSS, nivelačních a tíhových měření. Pavel Ivancenco z Moldávie informoval o stavu sítě MOLPOS vybudované v roce 2011 s podporou norské vlády. Síť poskytuje pouze služby v reálném čase. Erkin Mirmakhmudov z Uzbekistánu podal přehled o historii zeměměřičství a katastru v Uzbekistánu. Síť GNSS zřízená na území Uzbekistánu zahrnuje 52 stanic. Besnik Como z Albánie informoval o síti permanentních stanic GNSS ALBPPOS, která aktuálně zahrnuje 16 stanic s průměrnou vzdáleností 50–70 km. Ivars Degainis z Lotyšska informoval o stavu sítě EUPOS-RIGA, která má 10 stanic. Janis Zvirgzds z Lotyšska doplnil informaci o stavu sítě LatPos zahrnující 11 stanic. Postprocesní data ze sítě LatPos jsou poskytována zdarma. Karin Kollo z Estonska informovala o stavu estonské sítě zahrnující 27 stanic GNSS. Je plánován upgrade sítě, který bude financován ze švýcarské podpory. Karol Smolík z GKÚ informoval o stavu slovenské sítě SKPOS®, která obsahuje 34 stanic. V říjnu 2015 byla zprovozněna nová verze webových stránek SKPOS® umožňujících mj. registraci uživatelů a objednání služeb SKPOS®. Ambrus Kenyeres informoval o maďarské síti GNSSNET.HU. V současnosti poskytuje již 7 stanic sítě služby kompatibilní s Galileo. O stavu CZEPOS informoval Jaroslav Nágl ze ZÚ. Síť má v současnosti 28 stanic. V roce 2016 proběhl upgrade software pro poskytování služeb a byly zprovozněny nové formáty služeb síťového řešení.

Jan Řezníček informoval o účasti na workshopu ke strategiím správců sítí permanentních stanic GNSS k připravované komerční službě navigačního družicového systému Galileo, který se konal v září 2016 ve Vídni. Na základě workshopu byly dohodnuty příspěvky hostů v rámci EUPOS (viz dále), a to příspěvek



Obr. 1 Zahájení jednání EUPOS (zleva: A. Kenyeres, J. Šimek, P. Dvořáček a J. Řezníček)



Obr. 2 Skupinové foto účastníků EUPOS

Agentury pro evropský globální navigační satelitní systém (GSA) a rakouské firmy Brimatech.

Alina Hrisca z GSA v rámci svého příspěvku nejprve představila GSA a následně samotný navigační satelitní systém Galileo. Galileo bude poskytovat 4 druhy služeb: základní službu OS, která bude bezplatná, komerční službu CS, která bude zpoplatněná, veřejně regulovanou službu PRS, která bude určena pro vládní organizace a pátrací a záchrannou službu SAR, která bude zřízena pro účely nouzové lokace. Dokončení Galileo je aktuálně plánováno na rok 2020. Galileo bude mít celkem 32 družic včetně 3 družic záložních.

Susanne Katzler-Fuchs z rakouské firmy Brimatech představila projekt HA-GAL pojmenovaný po komerční službě CS Galileo (High Accuracy GALileo-Commercial Service). Projekt HA-GAL byl zahájen počátkem roku 2015 a ukončen ke konci září 2016. Zabýval se technickými aspekty komerční služby CS i služeb sítě permanentních stanic. Součástí projektu byla obchodní studie zabývající se otázkou vytvoření nových služeb sítě permanentních stanic, které by využívaly právě komerční službu CS.

Ambrus Kenyeres informoval o stavu projektu zhuštění Sítě permanentních stanic EUREF (EPN). Projekt je založen na zpracování souborů uložených ve výměnném formátu pro předávání výsledků zpracování měření GNSS (SINEX) na základě kumulativních řešení a zpracování výsledků denních a týdenních řešení. Výsledkem jsou časové řady a rychlosti (tj. změny polohy stanic v čase), které jsou využitelné zejména v geodynamických či geofyzikálních aplikacích. Na projektu spolupracuje 118 evropských zemí.

Branislav Droščák informoval o činnosti pracovní skupiny pro monitoring kvality služeb EUPOS (SQM). V rámci skupiny kromě Slovenska aktivně participují Maďarsko, Německo, Polsko, Rumunsko a Litva. Výsledky monitoringu kvality jsou vyhodnocovány v závislosti na software pro poskytování služeb GNSS a jsou dostupné na webových stránkách <http://monitoringEUPOS.gku.sk>. Střední chyba v poloze ze všech monitorovaných stanic je 1,1 cm.

Jan Řezníček podal souhrnnou informaci o kontrolách dostupnosti a kvality prováděných v různých časových obdobích v síti CZEPOS. ZÚ neparticipuje na projektu SQM, namísto toho používá k monitoringu přesnosti síťového řešení vlastní aplikaci Kontrola přesnosti síťového řešení vyvinutou v roce 2010 ve spolupráci ZÚ a Fakulty stavební Českého vysokého učení technického v Praze. Monitoring stability stanic CZEPOS zajišťuje VÚGTK.

Didzis Dobelis informoval o výzkumu vlivu ionosféry na výsledky měření GNSS v síti LatPos a to jak vliv na měření v reálném čase, tak na postprocesní data.

Fabian Bock informoval o činnosti kalibračního robota zajišťujícího kalibraci antén GNSS. Berlínský senát nabízí kalibrační službu také pro ostatní sítě začleněné v EUPOS.

Tamás Horváth z německé firmy Alberding představil produkty této firmy, která se zabývá vývojem software, zpracováním a monitoringem dat GNSS.

V úvodu jednání PosKEN přivítal Saulius Urbanas z EuroGeographics (obr. 3) účastníky jednání (obr. 4) včetně účastníků webinaru a představil program agendy. Jan Řezníček omluvil ředitele ZÚ Karla Brázdila a v jeho zastoupení přivítal účastníky za hostitelskou organizaci. V navazující prezentaci představil



Obr. 3 Zahájení jednání PosKEN (zleva S. Urbanas, J. Řezníček a J. Nág)



Obr. 4 Skupinové foto účastníků PosKEN

současné geodetické činnosti ZÚ, zejména definici transformačních parametrů mezi národními a evropskými souřadnicovými referenčními systémy, správu sítě CZEPOS, geodetických bodových polí a správu Databáze bodových polí. Zmínil také participaci na projektu EuroGeographics – State Boundaries of Europe (SBE).

V rámci PosKEN zopakovala Alina Hrisu prezentaci o GSA a navigačním družicovém systému Galileo, dále Tamás Horváth zopakoval prezentaci o produktech firmy Alberding.

Saulius Urbanas představil EuroGeographics, v rámci které nyní kooperuje celkem 46 evropských států a to zejména státních mapovacích, pozemkových a katastrálních institucí. Mezi svými členy komunikuje EuroGeographics prostřednictvím moderních internetových komunikačních kanálů (oficiální web, Facebook, Twitter, YouTube). Vyzdvihl úspěšně uzavřený projekt European Location Framework (ELF), jehož činnosti byly zhodnoceny v závěrečné zprávě z 11. 11. 2016. Výsledky projektu ELF se staly vstupní branou pro mapové produkty, geografická data a data katastru nemovitostí vedená na celoevropské úrovni na základě příslušných národních zdrojů. V rámci EuroGeographics nyní působí 8 pracovních skupin Knowledge Exchange Network (KEN), v případě PosKEN je důležitá spolupráce organizací EuroGeographics, PosKEN, CLGE, EUREF a EUPOS.

Mairolt Kakko informoval o spolupráci CLGE a PosKEN. CLGE nyní sdružuje 38 členských států. V pracovní skupině PosKEN reprezentuje CLGE uživatele služeb GNSS, a to zejména geodety, kteří jsou předními uživateli služeb přesného určování polohy pomocí GNSS. Potvrdil, že více než 50 % evropských uživatelů GNSS je již vybavena aparaturami připravenými na signály Galileo.

Ambrus Kenyeres informoval o aktivitách EUREF ve vztahu k PosKEN. Komunita EUREF průběžně pracuje na definici přesného Evropského terestrického referenčního systému realizovaného Evropským terestrickým referenčním rámcem (ETRF). Připravuje se představení nové realizace Mezinárodního terestrického referenčního rámce ITRF2014, ze které bude odvozena i nová realizace ETRF.

Branislav Droščák informoval o aktivitách EUPOS ve vztahu k PosKEN. V rámci EUPOS nyní působí 3 pracovní skupiny (WG on System Quality, Integrity and Interference Monitoring, WG on Service Quality Monitoring, WG on EUPOS Combination Centre). Uvedl, že EUPOS je otevřen také novým členským státům.

Saulius Urbanas informoval o aktivitách popularizace historického Struveho geodetického oblouku vybudovaného v rámci realizace tzv. stupňových měření prováděných za účelem určení tvaru a rozměru zemského tělesa. Struveho geodetický oblouk představoval řetězec vzájemně navazujících triangulačních trojúhelníků zřízených kolem poledníku 26° východní délky, který byl zřízen na území 10 států v celkové délce 2 822 km. Stupňová měření byla na Struveho geodetickém oblouku prováděna v letech 1816 až 1855 a závěrečná zpráva představena prof. Struvem. Finská národní mapovací agentura iniciovala v roce 1993 zařazení vybraných bodů Struveho oblouku mezi památky UNESCO.

V bloku národních zpráv byly zopakovány zprávy za ČR, Estonsko, Německo, Lotyšsko a Slovensko. Za Švédsko podal zprávu Peter Wiklund. Síť permanentních stanic GNSS SWEPOS poskytuje uživatelům služby zdarma od ledna 2016. Upgrade stanic za účelem kompatibility s Galileo je plánován na rok 2017. Zprávu za Chorvatsko podal Marjan Marjanovic. Upgrade hardware za účelem kompatibility s Galileo byl v síti CROPOS již proveden.



Obr. 5 Diskuse v rámci jednání PosKEN
(zleva: J. Zvirgzs, D. Dobelis a K. Kollo)

V závěru obou jednání účastníci zhodnotili přínos mezinárodní spolupráce v rámci pracovních skupin EUPOS a PosKEN (obr. 5). Současná pozornost je zaměřena zejména na postupné zajištění kompatibility sítí permanentních stanic GNSS s navigačním satelitním systémem Galileo. Důležitá je spolupráce nejen mezi členskými státy, ale také spolupráce a zpětná vazba v rámci spolupracujících organizací EuroGeographics, PosKEN, CLGE, EUREF a EUPOS.

Ing. Jaroslav Nágl, Ph.D.,
Ing. Jan Řezníček, Ph.D.,
foto: Petr Mach,
Zeměměřický úřad, Praha

Společná konference PCC v EU, EuroGeographics CLRKEN a EULIS

Společná konference Stálého výboru pro katastr v Evropské unii (PCC), EuroGeographics KEN pro katastr a pozemkovou registraci (CLRKEN) a Evropské pozemkové informační služby (EULIS) byla uspořádána v rámci slovenského předsednictví v Evropské unii (EU) ve druhé polovině roku 2016. Dvoudenní akce, která se konala ve dnech 17. a 18. 11. 2016 v historické budově Slovenské

národní rady v centru Bratislavy, se zúčastnili delegáti z 22 členských zemí EU (obr. 1) a i někteří stálí pozorovatelé z nečlenských zemí. Workshop CLRKEN se věnoval spolupráci s různými partnery v oblasti katastru a registrace pozemků, EULIS konference se zabývala zejména budoucností organizace a PCC konference se zaměřila na otázky spojené s Jednotným digitálním trhem.

Konferenci zahájila předsedkyně Úřadu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) Mária Frindrichová, která zmínila společný formát konference jako výhodný kvůli úspoře času i prostředků a pohovořila o tématech, která budou předmětem příspěvků v obou konferenčních dnech. Závěrem uvedla, že hlavním úkolem příštích let se stanou transparentní elektronické služby respektující pravidla ochrany osobních údajů.

Na úvodní slovo navázal blok věnovaný slovenskému katastru nemovitostí, jeho organizaci, službám, novinkám a plánům dalšího rozvoje. Blok byl zahájen prezentací Michaely Balázové, ředitelky projektové kanceláře Národní agentury pro síťové a elektronické služby (NASES), která vznikla 1. 1. 2009 jako příspěvková organizace Úřadu vlády SR. Jejím hlavním úkolem je plnění odborných úkolů v oblasti informatizace společnosti, správy a provozování elektronických komunikačních sítí a poskytování služeb pro Úřad vlády SR, a také pro ostatní orgány státní správy a právnické a fyzické osoby, které požadují informace z informačních systémů, databází a registrů veřejné správy. Od roku 2016 pracují podle národní koncepce eGovernmentu, jehož cílem je elektronizace veřejné správy a usnadnění komunikace občanů pomocí eSlužeb. Další prezentace Kataríny Leitmannové, ředitelky mezinárodního odboru ÚGKK SR, se věnovala organizaci a náplni práce rezortu, na kterou poté navázal Erik Ondrejička (ÚGKK SR) s podrobnou prezentací o činnosti katastrálních úřadů v SR, typech katastrálních map a způsobu poskytování dat. Zmínil webovou aplikaci CICA, která slouží k rychlému prohledávání souboru popisných informací katastru nemovitostí. Data, která jsou od roku 2014 denně aktualizována, jsou poskytována zdarma. Mapový portál katastru nemovitostí – MAPKA slouží k rychlému a bezplatnému přístupu ke katastrálním mapám, které je možné zobrazovat spolu s vrstvami ortofota, adresních bodů, World Topo Map, World street Map atd. Portál Elektronických služeb katastru nemovitostí (ESKN) v sobě spojuje obě předchozí funkce a navíc poskytuje služby WMS a WMTS. Rozsah poskytování informací z katastru nemovitostí je v současné době v SR poměrně hluboce diskutovaným tématem, zejména s ohledem na ochranu osobních údajů. S tím souvisela i poslední slovenská prezentace, ve které Matúš Fojtľ (ÚGKK SR) shrnul výsledky mezinárodního dotazníkového šetření ohledně otevřenosti poskytování dat z katastru nemovitostí a pozemkového registru. Z dotazníku nevyplynul jednoznačný závěr, zda a v jakém rozsahu poskytovat osobní



Obr. 1 Účastníci PCC v jednací síle

data, ale trendem je nalézt určitý vyvážený stav mezi otevřenými daty na straně jedné a ochranou osobních údajů na straně druhé.

Poté následoval workshop CLRKEN, který byl rozdělen do tří tematických sekcí. S úvodním proslovem vystoupila zástupkyně EuroGeographics (EG) Patricia Sokáčová, která shrnula aktivity EG zejména v oblasti katastru nemovitostí a zmínila aktuální stav projektu ELF (European Location Framework). Ve svém vystoupení zdůraznila, že nejen CLRKEN, ale i ostatní KEN (Knowledge Exchange Network) jsou v EG otevřeny všem katastrálním agenturám a subjektům a není třeba se bát je využívat.

Následující tři prezentace popisovaly z různých pohledů propojení katastru nemovitostí a pozemkového registru. Angela Matcov poukázala na příkladu Moldavska na nesporné výhody jednotného systému, zejména z pohledu ekonomického a organizačního. Ze statistiky uvedené v prezentaci Waltera de Vries z Technické univerzity Mnichov vyplynulo, že přes 60 % dotazovaných zemí (nikoli pouze evropských) používá integrovaný model. Integrace nabývá různých forem a týká se především společného institucionálního zastřešení, sladění strategií, ale už méně společných inovací a řízení přístupu ke klientům. Subjekty k integraci přistupují tehdy, je-li to pro ně výhodné, nikoliv z důvodu přínosu pro celý systém nebo společnost. Lucia Filagová z Legislativně-právního oddělení ÚGKK SR se ve své prezentaci zabývala především právními aspekty katastru nemovitostí v SR a jeho silnými a slabými místy.

Druhá sekce se věnovala roli katastru nemovitostí v infrastruktuře geodat. Příspěvek Dominique Laurent se týkal klíčových dat a jejich dopadu na katastrální témata z pohledu UNGGIM Europe, resp. pracovní skupiny pro klíčová evropská data. Existující data daná svými specifikacemi dle směrnice INSPIRE jsou sice harmonizována, ale v detailech zůstávají nehomogenní, a tak je třeba stanovit minimální úroveň jejich homogenity. V další prezentaci Amalia Velasco specifikovala role národních katastrů a pozemkových evidencí v projektu ELF a apelovala na všechny přítomné, aby podpořili zapojení svých úřadů do stávajícího projektu ELF, který umožní mimo jiné propojení katastrálních dat s daty dalších systémů pro účely řešení mimořádných událostí, jako jsou například živelné katastrofy či nehody.

Poslední prezentaci této sekce přednesla Pia Dahl Højgaard. V Dánsku používají k oceňování nemovitostí nově vytvořený cenový model zohledňující mnoho aspektů (poloha, výhled, vzdálenost od moře, vlastní přístup k parcele, tvar a svažitost pozemku, atraktivita okolí atd.), které jsou kombinovány a hodnoceny tak, aby např. srovnatelná stavba na podobně položeném pozemku měla i stejnou základní cenu. Tento cenový model je transparentní a vlastník má vždy přístup k datům, na jejichž základě byla cena stanovena.

Poslední sekce byla zaměřena na roli katastru nemovitostí a pozemkové evidence v širším společenském kontextu. Nizozemská prezentace Martina Salzmanna se věnovala zejména novému zákonu o environmentálním plánování, který pokrývá celou problematiku, jež byla doposud ošetřena mnoha různými zákony, pravidly či nařízeními. Zákon vychází z existence digitálních dat, předpokládá jejich sdílení různými subjekty a vytváří podmínky pro elektronizaci procesů v rámci eGovernmentu, založených na one stop shop principu. Dále zákon definuje, která soukromá i veřejná práva se registrují v katastru nemovitostí a v dalších registrech a mají tak vliv na vydávání environmentálních rozhodnutí. Jedná se například o zápisy předkupního práva, vyvlastnění nemovitostí či různé autorizace. Další společný příspěvek Evangelii Balla a Rika Wouterse se týkal projektu námořního katastru (Marine Cadastre-MC). O nutnosti tohoto projektu ovšem zatím nejsou všechny relevantní mezinárodní organizace a zainteresované evropské státy přesvědčeny. Projekt bude nutné dále rozpracovat, zejména pokud jde o obsah a registrační proces MC.

Posledním příspěvkem této sekce byla prezentace Shoty Chachkhunashvili o užití technologie Blockchain při pozemkové registraci v Gruzii, kde byl v roce 2016 zahájen dvouletý projekt její obnovy. Důvodem pro spuštění tohoto projektu byl celkově neudržitelný stav pozemkové evidence, dlouhé čekací lhůty, značná byrokratická zátěž, vysoké poplatky, mnoho sousedských sporů při stanovení hranic pozemků apod. Stát zapojil do projektu všechny subjekty, které se registračního procesu v nějaké formě účastní a s jejich pomocí pomáhá dohlédávat nabývací tituly a napomáhá řešení sousedských sporů prostřednictvím tzv. mediátorů, kteří pracují rychleji a efektivněji než soudy. Obce jsou do



Obr. 2 Účastníci PCC na komentované prohlídce Bratislavy

procesu zapojeny tím, že osvědčují hranice parcel ve správním řízení. Katastrální měření je prováděno bezplatně, resp. soukromí zeměměřiči dostanou zaplacené od Národního úřadu pro státní majetek (NAPR). Pro usnadnění přístupu k výstupům z katastru nemovitostí bylo přistoupeno k využití již zmíněné technologie Blockchain, což je speciální druh distribuované decentralizované databáze uchováající neustále se rozšiřující počet záznamů, které jsou chráněny proti neoprávněnému zásahu jak z vnější strany, tak i ze strany samotných uzlů sítě. Tato prezentace naznačila nový trend v užívání digitálních technologií v pozemkové registraci a současně uzavřela celý workshop CLRKEN. Po náročném prvním dni všichni účastníci rádi přijali pozvání slovenských pořadatelů ke komentované procházce městem (obr. 2) zakončené společnou večeří v útulné restauraci v historickém centru Bratislavy.

Druhý den konference pokračovala sekcí věnovanou „Budoucnosti EULIS“ a zahájil ji předseda rady EULIS Pekka Halme. Rik Wouters, výkonný ředitel EULIS, popsal současnou situaci v EULIS a program propojení katastrálních rejstříků. Gösta Petri, vedoucí programu DG Justice, mezi něž projekt LRI patří, poté detailně informoval o tomto projektu a zejména o možnosti získat grant na připojení ke službě eJustice. Anders Sandin dále informoval přítomné o výsledcích výzkumu ohledně budoucnosti EULIS, které hovoří pro zachování organizace minimálně po dobu přechodového období, tedy až do doby plného provozu LRI portálu na webu eJustice v letech 2017 a 2018. V této části konference ještě zazněla prezentace Ricco Duna, zástupce Evropského obchodního registru, který sdružuje 26 především evropských států. Na základě tohoto registru vznikl projekt BRITE (Business Registers Interoperability Throughout Europe) na propojení obchodních registrů napříč Evropou. Z něj vychází i v roce 2012 vydaná směrnice EU o Propojení obchodních registrů, která stanovuje povinnou spolupráci registrů. V roce 2017 by měl začít fungovat systém BRIS (Business Register Interconnection System) provozovaný Evropskou komisí na webu



Obr. 3 Od Márie Frindrichové přebírá předsednictví
Claude Josef Sapiano

eJustice. Ve druhé části konference EULIS se řešilo několik zajímavých témat, jako například propojení otevřených dat či technologie Blockchain, a také novinky na nizozemském portálu Kadaster v souvislosti s připojením přes LRI na eJustice. Další prezentace se týkaly rakouského, britského a švédského pohledu na budoucnost EULIS.

Odpolední jednání PCC při EU se věnovalo roli katastru nemovitostí a pozemkové evidenci v interakci s partnery. První příspěvek Bjørna Degela popsal německý systém ALKIS (Úřední informační systém katastru nemovitostí) jako nový standard pro katastr nemovitostí. Kromě historie vzniku ALKIS a dalších dvou databází ATKIS a AFIS se věnoval budoucímu propojení těchto tří databází na platformě GeobasisDE, což je velký celoněmecký projekt, který by měl být dokončen v roce 2030. Zatím je problémem i to, že každý spolkový stát má jiný přístup k otevřeným datům katastru nemovitostí, a tak není možné sjednotit ani rozsah poskytovaných dat. V následujícím švédském příspěvku popsaly Magdalena Anderson a Marika Ström plánovanou strategii založenou na co nejširší elektronizaci procesů vedoucí k lepšímu fungování územního plánování, jehož jednou částí je i registr nemovitostí. Na realizaci tohoto plánu spolupracuje několik institucí, zejména katastrální a registrační úřad, Národní rada pro bydlení, Švédská asociace místních úřadů a regionů a místní samosprávy. Základem je zjednodušení toku digitálních dat, aby se doba nezbytná k výstavbě nových domů a bytů včetně doby potřebné pro získání všech povolení co nejvíce zkrátila. Následovala prezentace Amalie Velasco popisující španělský přístup k „back office“, což znamená, že do sběru a aktualizace informací potřebných pro fiskální katastr nemovitostí je ve Španělsku zapojeno mnoho rezortních i mimorezortních spolupracovníků, kteří mají povinnost hlásit změny podle předepsaných technických postupů a podle stupně svého oprávnění a v rámci tohoto oprávnění také zodpovídají za správnost aktualizovaných údajů. Katastrální úřady tedy hlavně řídí a kontrolují výsledek aktualizací, ale nejsou zodpovědné za správnost zadaných údajů. Poslední prezentace tohoto bloku byla přednesena švýcarským předsedou CLGE Mauricem Barbierem a věnovala se kromě představení organizace také zkušenostem s Public Private Partnership (PPP) ve Švýcarsku a některých dalších státech (Finsko, Dánsko, Rusko, Slovinsko apod.). Ve Švýcarsku má systém spolupráce veřejné a soukromé sféry vysokou úroveň. Dobrým příkladem je spolupráce oprávněných geodetů s veřejnou sférou na bázi kontraktů. Soukromí geodeti, splňující autorizační podmínky (vzdělání, praxe a zkouška), prakticky aktualizují katastrální mapy i registr vlastníků, jelikož mají speciální oprávnění provádět v obou registrech potřebné změny.

Poslední částí celé konference bylo samotné plenární zasedání PCC v EU, kde bylo předáno předsednictví EU nástupci SR, kterým je Malta (obr. 3). V úvodní prezentaci byla stručně zmíněna historie Malty a jejího způsobu registrace půdy. Maltská pozemková registrace je stále vedena jako registrace smluv ve Veřejném registru (až do roku 1981 existoval pouze tento registr). Od roku 1981 jsou na Maltě do nově založeného Pozemkového registru zapisovány tituly k půdě, ale zatím pouze na 1/6 území. Více bude jistě prezentováno na

příštím zasedání PCC, které se bude konat v první polovině roku 2017 na Maltě, kam její zástupce všechny přítomné srdečně pozval.

Nelze než konstatovat, že pořádání společné konference PCC, EuroGeographics KEN pro katastr a pozemkovou registraci (CLRKEN) a EULIS je po úspěšné amsterdamské konferenci v květnu 2016 dalším velice dobrým krokem k naplnění společné vize institucí zabývajících se katastrem a pozemkovou registrací.

Ing. Svatava Dokoupilová,
Český úřad zeměměřický a katastrální,
foto: Ing. Jaroslav Bačina,
Katastrální úřad pro Královéhradecký kraj



SPOLOČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST

24. slovenské geodetické dni v Trnave

Pod záštitou komory geodetů a kartografů v spolupráci s profesijními organizacemi geodetů a kartografů vo Slovenskej republike (SR), ako aj v spolupráci s Úradom geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) a Stavebnou fakultou Slovenskej technickej univerzity v Bratislave sa uskutočnili v dňoch 10. a 11. 11. 2016 v Trnave už 24. slovenské geodetické dni (SGD). V záujme oboznámit širokú odbornú verejnosť s aktuálnymi trendmi v oblasti geodézie, kartografie a katastra boli SGD ako po iné roky obohatené o výstavu modernej meracej techniky a softvéru z odboru geodézie, kartografie a katastra v SR (obr. 1). Už každoročne sú súčasťou SGD odborné prednášky z oblasti štátnej správy, z podnikateľskej sféry a akademického sektoru, pričom program prednášok je pripravovaný v spolupráci s odbornými garantmi podujatia na základe návrhov a podnetov širokej odbornej verejnosti. Počas dvoch dní odznelo v odbornej časti konferencie 23 prednášok rozdelených do piatich blokov. Autori sa v prezentáciách orientovali na rôznu problematiku v súvislosti s geodéziou, kartografiou a katastrom, čo zabezpečovalo náležitú rozmanitosť prezentovaných tém.

Konferenciu otvoril úvodným referátom predseda predstavenstva komory geodetů a kartografů J. Hardoš (obr. 2), ktorý prítomných informoval o činnosti a aktivitách komory geodetů a kartografů za uplynulé obdobie od 23. SGD konaných v roku 2015. V príspevku odzneli informácie týkajúce sa zmien v štruktúre členskej základne ako aj o domácich a zahraničných aktivitách komory. Následne vystúpila predsedníčka ÚGKK SR M. Frindrichová (obr. 3, str. 63) s bohatými informáciami o aktivitách a činnostiach rezortu ÚGKK SR za rok 2016, ako aj s vybranými informáciami o stave údajovej základne katastra nehnuteľností. Zároveň v prezentácii načrtla stále aktuálnejšiu problematiku týkajúcu sa poskytovania a spracúvania údajov katastra nehnuteľností.



Obr. 1 Z výstavy meracej techniky



Obr. 2 J. Hardoš informoval o činnosti a aktivitách Komory geodetov a kartografov za uplynulé obdobie



Obr. 3 Predsedníčka ÚGKK SR M. Frindrichová informovala o aktivitách a činnostiach rezortu

Konferenciu následne obohatili svojimi prezentáciami: M. Leitman (ÚGKK SR) vo svojej prednáške Líniové a plošné vecné bremená v súbore geodetických informácií KN informoval o novom prístupe a pozornosti, ktorá je v súčasnosti venovaná zobrazovaniu vecných bremen v súbore geodetických informácií, ktorého kompletnosť a obsahová štruktúra pozitívne naplnia údajovú základňu katastra nehnuteľností. Zároveň informoval, že vhodne zvolený spôsob zobrazovania vecných bremen a voľba vhodného atribútu objektu rozsahu vecného bremena vo vektorovej katastrálnej mape docielu efektívne získavanie informácií a maximálne využitie údajov nie len pre verejnosť, ale predovšetkým pre odbornú verejnosť, čo v konečnom dôsledku vyústi do zjednodušenia tvorby geometrických plánov.

I. Šupová (ÚGKK SR, obr. 4) opísala v prednáške zameranej na Tvorbu zjednodušeného operátu GP pre zápis chránených území do KN pripravovanú Smernicu na evidovanie chránených skutočností v katastri nehnuteľností, ktorá vznikla z dôvodu absencie metodiky komplexného zápisu a zobrazovania chránených nehnuteľností v katastri s ohľadom na existujúce digitálne dáta v operáte katastra. Zároveň prezentovala informácie o softvérovom nástroji na automatizovaný zápis chránených nehnuteľností do katastra nehnuteľností.

B. Droščák (Geodetický a kartografický ústav v Bratislave) v prednáške Desať rokov SKPOS® 2006-2016 informoval prítomných o skutočnostiach týkajúcich sa desať ročnej prevádzky poskytovanej služby, ktorá je medzi používateľmi veľmi obľúbená a jej popularita závažne rastie. V prezentácii odzneli štatistické a aj podrobné technické informácie o službe, ktorá predstavuje najdominantnejší prvok geodetických základov SR, a pomocou ktorej sú vykonávané prakticky všetky geodetické práce vyžadujúce presné určovanie polohy. Súčasne boli v prezentácii uvedené novinky a kroky vedúce k neustálej modernizácii



Obr. 4 I. Šupová pri prezentácii

a rozvoju služby tak, aby boli splnené všetky odborné a technické požiadavky klientov.

Po krátkej prestávke vystúpil zahraničný hosť z Českej republiky (ČR) podpredseda K. Štencel (Český úřad zeměměřický a katastrální) a v zaujímavé prednáške prítomných oboznámil o Vyhotovovaní geometrických plánů v České republice. V prednáške sa upriamil na podrobný priezrez tvorby pri vyhotovovaní geometrických plánov v ČR a na súčinnosť vyhotoviteľov geometrických plánov a katastrálnych úradov. V prezentácii odzneli pre porovnanie zaujímavé informácie týkajúce sa získavania podkladov pre tvorbu, vlastné spracovanie, autorizačné a úradné overenie geometrického plánu, ako aj spôsob prevzatia plánu katastrálnym úradom.

E. Maták (Sväz slovenských geodetov a kartografov): sa zamerail v prednáške Stred Európy alebo začiatok súradnicovej sústavy valcového zobrazenia na Slovensku na stred severnej sústavy valcového zobrazenia Antala Faschinga.

V poobednom programe dostali priestor zástupcovia profesijných organizácií geodetov a kartografov v SR a predstavili okrem iného novinky z oblasti geodézie.

D. Laufik (Geotronics Slovakia, s. r. o.) informoval o Využití nových technológií TRIMBLE v praxi, kde sa venoval praktickému využitiu nových technológií, týkajúcich sa fotogrametrického zberu dát pri geodetickej činnosti.

M. Kováč (GEOTECH Bratislava, s. r. o.) v prezentácii Novinky Leica Geosystems, uviedol informácie o nových geodetických prístrojoch a nových softvérových riešeniach.

R. Tománek (SURVEYE, s. r. o.) predstavil skupinu geodetických prístrojov a robotických totálnych staníc TOPCON elite surveye siute.

M. Paško (Expert_for_3D_Landscape, s. r. o.) sa zamerail na Riešenia Riegl, Vexcel a Euclidean - Mobilný verzus statický zber 3D dát a prezentácia komplexného výsledku zákazníkovi, ako novinky v laserovom skenovaní a digitálnej fotogrametrii.

M. Sedláček (VILLA, s. r. o.) v GEOMAX – nové produkty 2016, predstavil nové robotické totálne stanice a nové robotické systémy.

R. Macák (SGS PROJECTS&BUSINESS, s. r. o.) v Trendy vývoja v geodetických a GIS technológiách uviedol nové trendy vývoja geodetických technológií a technológií geografických informačných systémov (GIS) z pohľadu zmien na globálnom trhu výrobcov geodetickej techniky a techniky GIS.

J. Ornth (ORNTH, spol. s r. o.) sa zamerail v prednáške Možnosti a spôsoby interpretácie dátových výstupov z neselektívnych meračských metód na problematiku a nástup metód automatizovaného hromadného neselektívneho zberu dát v geodetickej praxi v súvislosti s prednosťami a spôsobmi interpretácie dát.

Druhý deň konferencie bol venovaný výskumným témam zo slovenských univerzít, ktoré informovali účastníkov konferencie podrobne o jednotlivých činnostiach, projektoch a výskumných aktivitách jednotlivých katedier.

J. Janák (Stavebná fakulta – SvF, Slovenskej technickej univerzity – STU v Bratislave): Výskumné aktivity a projekty Katedry geodetických základov STU v Bratislave,

A. Kopáček (SvF STU v Bratislave): Výskumné aktivity a projekty Katedry geodézie STU v Bratislave,

J. Jzoltová (SF ŽU Žilina): Výskumné aktivity a projekty Katedry geodézie na Žilinskej univerzite v Žiline,

M. Fabrika (LF TU Zvolen): Výskumné aktivity a projekty hospodárskej úpravy lesov a geodézie na TU vo Zvolene,

P. Blišťan (FBERG TU Košice): Výskumné aktivity a projekty Ústavu geodézie, kartografie a geografických informačných systémov na TU v Košiciach.

Na záver konferencie odzneli ďalšie, nie menej zaujímavé prednášky na rôzne témy:

D. Balhar (LAND OF DRONES, s. r. o.): Aktuálny vývoj evropskej legislatívy pro provoz UAS,

R. Šrámková, M. Němeček (SURVEYE, s. r. o., Dopravný úrad): Legislatívne podmienky používania bezpilotných prostriedkov na účely leteckého snímkovania v SR,

M. Fraštia (SvF STU v Bratislave): Niečo o „dronoch“ z pohľadu geodeta,

M. Marčíš (SvF STU v Bratislave): Aplikácie UAV zariadení (nielen) v geodézii.

Spostením okrem odborných prednášok a referátov bola zároveň aj organizácia spoločenského večera. Ukončenie 24. SGD v Trnave sa uskutočnilo po krátkej diskusii 11. 11. 2016 na poľudní.

Ing. Michal Leitman,

ÚGKK SR,

foto: Petr Mach,

Zeměměřický úřad, Praha

Workshop o bezpilotních leteckých systémech v Telči

Katedra geomatiky Fakulty stavební Českého vysokého učení technického v Praze (ČVUT) pořádala ve výukovém středisku v Telči 15. 11. 2016 tradiční studentskou vědeckou konferenci zabývající se problematikou fotogrammetrie, dálkového průzkumu Země (DPZ), laserového skenování a geografických informačních systémů s názvem SVK fotogrammetrie a DPZ a workshop RPAS. Akce má již patnáctiletou historii a původně byla určena, jak název napovídá, především pro studenty, ale i širší akademickou obec, pedagogy či vědecké pracovní

ky. Postupně si ale získala pozornost i v širším okruhu odborníků, a to jak z výzkumných pracovišť, tak z komerční sféry i ze státní správy. Vzhledem ke specializovanému zaměření je počet účastníků konference (obr. 1) v porovnání s jinými podobnými akcemi poměrně malý, o to jednodušší je však možnost zaměřit pozornost na vybranou problematiku a všichni zúčastnění pak mohou i mnohem bezprostředněji reagovat na prezentovaná témata.

Pohled do programu konference opět ukázal na to, jak nesmírně dynamicky je v posledních letech rozvoj v dané oblasti. Vedle tradičních fotogrammetrických technologií se stále více uplatňují nové způsoby bezkontaktního sběru dat, jako je například laserové skenování, využívání bezpilotních prostředků pro snímkování apod. Z širšího pohledu to snad nejlépe potvrdily dvě přednášky, se kterými na konferenci vystoupil Jiří Šíma. V první přednášce se z pohledu přímého účastníka ohlédl do minulých 60 let, jak se vyvíjela v českých zemích fotogrammetrie. Ve druhé přednášce se pak zaměřil na poslední novinky z oblasti bezpilotních prostředků a vývoje technologie RPAS (obr. 2). O konkrétních projektech, ve kterých byla využita právě zmíněná technologie systémů dálkově řízených letadel, pak hovořilo několik přednášejících. Aleš Bláha (GISTerra) referoval o využití systému v Kyrgyzstánu, Jaroslav Šedina (ČVUT) uvedl aplikaci z oblasti archeologie a Paulina Raeva (ČVUT) se zabývala nasazením RPAS při mapování lomu a výpočtu kubatur. Zmíněná technologie pomáhala plnit i program mezinárodní Expedice Peru 2016, jak o tom referoval Karel Pavelka (ČVUT). Možnosti využití RPAS pro práce v oblasti katastru nemovitostí naznačili ve svém příspěvku Jakub Karas (UpVision, s. r. o.) a Václav Šafář (Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.), obr. 3.

Fotogrammetrie hrála vždy důležitou roli při zaměřování a dokumentaci stavebních památek. Nejinak tomu je i v současné době, samozřejmě na mnohem vyšší technologické úrovni, jak vyplynulo z několika dalších přednášek. Například Zdeněk Poloprutský (ČVUT) prezentoval aplikace digitální fotogrammetrie pro dokumentaci staveb lidové architektury a Bohumil Michalík (G4D, s. r. o.) informoval o zaměření skutečného stavu objektu muzea v Hradci Králové.

Mezi dalšími přednáškami nechyběly ani prezentace možností DPZ. Jan Hanuš se věnoval tomu, jaký byl ustanoven zpracovatelský řetězec hyperspektrálních dat v Ústavu výzkumu globální změny Akademie věd ČR, družicová data využili pro mapování zaniklých středověkých měst v Kurdistánu také Karel Nováček (Univerzita Palackého v Olomouci) společně s Lenkou Starkovou (Západočeská univerzita v Plzni). Na problematiku geoinformatiky, konkrétně jak rychle lze vytvořit webovou mapovou aplikaci v infrastruktuře GIS.lab, se zaměřil Martin Landa (ČVUT). O praktických zkušenostech z 3D laserového skenování a o přístrojích pro tyto práce se zmínila Lucie Holíková (Geotronics Praha, s. r. o.). Informace o projektech zpracovávaných laboratoří fotogrammetrie ČVUT přednesla Eliška Housarová (ČVUT), Michal Med (ČVUT) se věnoval získávání informací z rastrových dat projektu ELF. O dojmech ze studijního pobytu na Tchajwanu se podělil s posluchači Vojtěch Hron (ČVUT). Na jednání konference vy-



Obr. 1 Účastníci konference pozorně sledují přednášky



Obr. 2 J. Šíma při přednášce o RPAS



Obr. 3 V. Šafář a J. Karas se zamýšlejí nad možnostmi využití RPAS v katastru nemovitostí

stoupila také Lena Halounová, předsedkyně národní Společnosti pro fotogrametrii a dálkový průzkum, s příspěvkem, který se sice netýkal technologie, ale rozhodně neměl chybět. Zabýval se totiž závěrečným a úspěšným hodnocením XXIII. kongresu ISPRS, který se konal v červenci 2016 v Praze.

Všechny přednášky se setkávaly se značnou pozorností posluchačů a představovaly podnět k bohatým diskuzím, které se odehrávaly i o přestávkách mezi jednotlivými bloky a dokonce ještě i dlouho po skončení přednáškového programu.

Pořadatelé sdělili, že by měl být vydán, tak jako zatím vždy v posledních letech, sborník přednášek konference. Všechny dosud vydané sborníky jsou přístupné na <http://lfgm.fsv.cvut.cz>.

Ing. Petr Dvořáček,
Zeměměřický úřad, Praha,
foto: prof. Dr. Ing. Karel Pavelka,
ČVUT v Praze

Geografická jména České republiky

Na konci roku 2016 byla zveřejněna publikace Geografická jména České republiky, a to v elektronické i tištěné podobě. Vytvořila ji pracovní skupina při Názevoslovné komisi (NK) Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) v rámci řady Geografické názevoslovné seznamy OSN – ČR. Dne 15. 11. 2016 proběhla prezentace této publikace v prostoru Dílny v Městské knihovně v Praze. Zúčastnili se jí především členové pracovní skupiny, dále hosté z řad geografů a jazykovědců a skupina studentů předmětu Toponomastika z Filozofické fakulty UK (obr. 1).

Napřed představila publikaci jedna z autorek, RNDr. Irena Rybová (obr. 2, str. 66). V prezentaci seznámila posluchače s účelem a obsahem tištěné podoby publikace i s možnostmi jejího využití v elektronické podobě.

Publikace Geografická jména České republiky vznikla podstatným rozšířením a doplněním stejnojmenného díla z roku 2002, rozsah se zvětšil z původních 82 stran tabulek na současných 328 stran. Rozdělena je na dvě části – Seznam jmen sídelních objektů a Seznam jmen nesídelních objektů. Oba seznamy obsahují u každého jména gramatické charakteristiky, tedy rod a číslo, koncovku 2. pádu a odvozené přídavné jméno, což činí tuto publikaci důležitým vodítkem pro správné používání geografických jmen. K lokalizaci objektů slouží souřadnice – zeměpisná délka a šířka.

Seznam jmen sídelních objektů zahrnuje všechna města, městysy a obce, dále jejich části vybrané podle určitých kritérií a vojenské újezdy. U každého jména je uveden počet obyvatel a zařazení do vyšších územně správních celků.

Seznam jmen nesídelních objektů obsahuje všechny chráněné krajinné oblasti a národní parky v ČR a dále objekty vybrané podle různých kritérií – prvky terénu, hory, sedla, průsmyky, skalní města, jeskyně a propasti, rybníky, jezera, vodní toky a nádrže, vodopády, mokřady a regiony. U jednotlivých objektů jsou uvedeny další podrobnosti, např. výšky kopců, délky vodních toků, rozloha rybníků či hloubka propastí, a také bližší určení polohy, např. vodním tokem vyššího řádu nebo příslušností do prvku terénu či do kraje.

Všechna jména uvedená v tomto seznamu jsou oficiální nebo standardizovaná a jsou vedena k datu vydání publikace v databázi geografických jmen Geonames.

V následné diskuzi se účastníci zajímali o možnosti dalšího rozšíření publikace a především o využití při vyhledávání jmen na webu. V současnosti je možné všechna jména z publikace nalézt volbou záložky Geonames bez omezení zdarma s pomocí Geoprohlížeče ČÚZK na adrese <http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>, kde je k dispozici i výběr vhodných mapových podkladů, případně ortofot. U takto vyhledaných jmen se nezobrazují gramatické charakteristiky a další podrobnosti, ty jsou k dispozici pouze v publikaci.

Dále se ujala slova vedoucí Sekretariátu NK Irena Švehlová, prom. fil. a hist., která stručně pohovořila o historii a vývoji standardizace geografických jmen v ČR a hlavně představila současnou práci NK, zvláště další publikace z řady



Obr. 1 Prezentace proběhla v prostoru Dílny v Městské knihovně v Praze



Obr. 2 RNDr. Irena Rybová představila publikaci
Geografická jména ČR



Obr. 3 Vedoucí Sekretariátu NK Irena Švehlová, prom. fil. a hist.,
a zástupkyně obchodního oddělení Bc. Iveta Talichová
vyhodnotily výsledky soutěže

Geografické názvoslovné seznamy OSN – ČR. Zájem upoutala zmínka o elektronické publikaci Česká jména moří a mezinárodních území (Praha 2014) a o možnosti vyhledávání jednotlivých jmen na webu <http://jmenasveta.cuzk.cz/>. Na tomto webu je možné najít také česká jména států.

Součástí prezentace byla i malá geografická soutěž, které se zúčastnili všichni přítomní, soutěž i ceny pro vítěze připravili a předali zástupci obchodního oddělení Zeměměřického úřadu (obr. 3). Zájem byl i o zakoupení tištěné publikace přímo na místě.

Všechny publikace z řady Geografické názvoslovné seznamy OSN – ČR slouží především odborné veřejnosti. Publikují standardizovaná jména, která by měl užívat každý, kdo se geografickými jmény zabývá, tedy státní správa, tvůrci geografických informačních systémů a kartografických děl, ale také osoby a firmy věnující se cestovnímu ruchu či literární tvorbě. Informace z publikací lze snadno získat na Geoportálu ČÚZK nebo na již zmíněném webu. Publikace v elektronické podobě i tištěné je možno zakoupit v e-shopu Geoportálu ČÚZK.

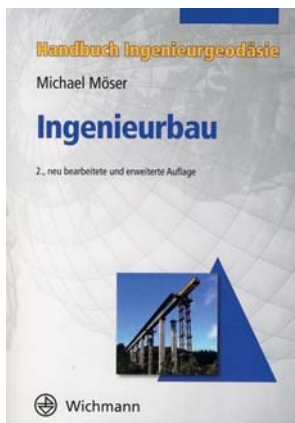
RNDr. Irena Rybová,
Sekretariát NK ČÚZK a Zeměměřický úřad, Praha,
foto: Petr Mach,
Zeměměřický úřad, Praha



LITERÁRNÍ RUBRIKA

MÖSER, M. aj.: Ingenieurbau (Inženýrské stavby).

2. přepracované a rozšířené vydání. Berlin, Wichmann
2016. 338 s., 264 obr., 16 tab., cena 68,- €.



Nakladatelství VDE Verlag GmbH, Berlin u. Offenbach, vydává pod tradiční značkou německé technické literatury Wichmann (www.wichmann-verlag.de) již 2. řadu (od roku 1982 celkově však již 4.) vicedílného díla *Handbuch Ingenieurgeodäsie* (Příručka inženýrské geodézie), jehož hlavním autorem a editorem je nyní Michael Möser. Četnost opakovaných vydání jednotlivých dílů (zatím nejvíce 4) a jejich počet (4 až 8) v jednotlivých řadách, změny obsahu, rozsahu a vzájemná návaznost jsou zřejmě dány rychlostí, množstvím a významem změn teorie a technického vy-

bavení oboru, národních i evropských norem a předpisů, požadavky praxe a jistě též hledisky ekonomickými. Obsah dílů je volen tak, aby nedocházelo ke zbytečné duplicitě s jinými učebnicemi téhož nakladatele a současně tak, aby díly, dostupné na knihkupeckém trhu, pokud možno úplně reflektovaly současnou úroveň oboru a praxe. Historie vydávání této vysoce ceněné příručky inženýrské geodézie – včetně odkazů na předchozí recenze – byla krátce publikována na stránkách tohoto časopisu (GaKO 58/100, 2012, č. 7, s. 165 a 166). Současná řada s plánovanými čtyři svazky navazuje (někdy s přímým odkazem v textu) na jednotlivé díly předchozích vydání a doplňuje je.

Autorem nového 2. vydání 3. dílu knihy *Ingenieurbau* (Inženýrské stavby, ISBN 978-3-87907-593-5, 800 výtisků) z října 2016 je opět Michael Möser, profesor Geodetického ústavu TU v Drážďanech. (K jeho osobě viz GaKO 61/103, 2015, č. 2, s. 48.) Na některých partiích se autorsky podíleli spolupracovníci z vysokých škol i z praxe, tentokrát prof. J. Blankenbach (RWTH Aachen University, kap. 1.3), prof. K. Landgraf (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig, kap. 2), Dipl.-Ing. M. Schäfer (Hanack & Partner Hamburg), prof. H.-P. Otto (Kraftsdorf) a Dipl.-Ing. H. Rosenkranz (Lahmayer Hydroprojekt Weimar, oba kap. 6). Publikace formátu 172 x 240 mm má lepenou vazbu, kartonovou obálku s laminací, oproti předchozímu vydání z roku 2008 mírně pozměněnou grafickou úpravu, četné obrázky – včetně kvalitních fotografií – jsou černobílé. Text je dobře čitelný, bez zavádějících podrobností. Typograficky zdařilá kniha je určena nejen geodetům, ale i specialistům stavebních oborů a je nabízena také v elektronické verzi (ISBN 978-3-87907-602-4) za nižší cenu 48,- €.

Text knihy je dělen do 6 kapitol, obsahujících četné příklady ze stavební praxe, dokumentující aktuální problematiku a její měřické řešení, včetně rozborů přesnosti a odkazů na příslušné normy DIN EN. Za každou z nich je obsáhlý seznam použité a související knižní i časopisecké literatury převážně německých autorů, jen výjimečně publikované v angličtině. (V seznamech se občas vyskytují nepřijemné sazečské chyby v dataci citované literatury.)

Za předmluvou a obsahem je zařazena 1. kapitola (47 stran) o měření ve stavebnictví. První dva odstavce jsou obecně věnovány vnitřním a vnějším vlivům, působícím na stavební objekty a jejich projevům, a metodám sledování a vyhodnocení prostorových přetvoření a posunů staveb. Odstavec 1.3 přináší informace o nové rychle se rozvíjející metodě digitálního projektování, vedení stavby a následné údržby objektu, známé pod zkratkou BIM (Building Information Modeling), která je v mnohých zemích již považována za metodu základní. Stavební mechanika je název nejbližšího 2. kapitoly o 109 stranách. Jejím

cílem je poskytnout geodetovi základní informace o technické mechanice (zejména o působení sil) a statické nejrůznějších nosných konstrukcích tak, aby dokázal – ve spolupráci se stavebními specialisty – vybrat a měřicky sledovat relevantní kritická místa stavebního objektu v různých etapách výstavby a provozu. Přehled konstrukčních dělení jeřábů a zejména rektifikace mostových jeřábových drah jsou předmětem 3. kapitoly (19 stran). Ta dále zmiňuje platné předpisy a jim vyhovující možnosti automatizovaných měření: kinematické systémy (RailControl, RailQ, s totálními stanicemi nejvyšší přesností) s rychlostí pohybu měřického vozíku až 1 m/s, systémy Stop and Go (kromě obou již jmenovaných systémů laserové záměrné přímky Demag LMS) a pozemní laserové skenování. Některé z nich pracují s hustotou pozorovaných bodů 50 mm. Druhy mostních konstrukcí a způsoby jejich stavby jsou úvodem nejkratší 4. kapitoly Mostní stavby (15 stran). Těžištěm textu jsou vytyčovací sítě, vytyčování a kontrolní měření mostních staveb. Kapitola 5 Tunelářství (46 stran) v úvodu připomíná historii jejich výstavby, trvající několik tisíciletí, a základní pojmy současných způsobů ražby a výstavby, včetně např. výrobní kontroly tybinků laserovými trackery. Odstavec 5.3 se zabývá sítěmi pro 3D vytyčování, vedení a kontrolu stavby, přínosem gyroteodolitových měření a poměrně stručně problematikou přesnosti prorážky. Následuje odstavec o měřických pracích při ražbě tunelu vrtacími stroji nebo štíty, kontrole profilu (systém Leica GRP5000 s totální stanicí nebo laserovým skenerem v hustotě bodů 20 x 20 mm) a o kontrolách stavbou vyvolaných přetvoření na stávajících objektech a terénu. Přehradu je název poslední 6. kapitoly (69 stran). Obdobně jako v předchozích kapitolách v úvodu rekapituluje podmínky bezpečnosti výstavby a provozu přehrad a hrází a jejich konstrukční typy. Projekt měřických výkonů, vytyčovací sítě, vytyčování, kontroly při výstavbě a dokumentace díla v odstavci 6.2 předchází nejbosáhlejšímu odstavci 6.3, zaměřenému k popisu moderních metod a přístrojů (senzorů) pro kontrolní měření vně i uvnitř hrází. K nim patří např. 3D trigonometrická měření, geometrická a hydrostatická nivelace, záměrná přímka, olovnice a kyvadla, sklonoměry, inklinometry, přesná měření délkových změn, průsakových vod, teploty. Text se dále zabývá projektem geodetických observací, časovými intervaly opakovaných měření, a též sledováním možných svahových sesuvů. V závěru knihy je zařazen abecední rejstřík.

Nové vydání tohoto obsáhlého dílu příručky inženýrské geodézie opět čtenáři poskytuje zdařilý přehled specifické problematiky měřických prací v inženýrském stavebnictví, nabízí řešení i související technické nebo právní odkazy. Potěšující je, že jeden výtisk je laskavostí autora českému zájemci k dispozici v Zeměměřické knihovně VÚGTK, v. v. i., Zdisib.

Doc. Ing. Pavel Hánek, CSc.,
Fakulta stavební, ČVUT v Praze

„Studie využití GPS pro měření deformací přehradních hrází“. Na též oboru přešel do doktorského studijního programu, který absolvoval v roce 2003 obhajobou disertační práce „Měření statických a dynamických charakteristik strojních a stavebních prvků“ a získal titul doktor (Ph.D.) v oboru geodézie a kartografie. V té době již pracoval jako odborný asistent na katedře speciální geodézie FSv, v roce 2009 byl jmenován na základě práce „Terestrické skenovací systémy“ docentem a stal se vedoucím katedry.

Ve své pedagogické a vědecké činnosti se věnuje problematice inženýrské a stavební geodézie, zejména se zaměřením na matematické a statistické zpracování měřených dat a hodnocení přesnosti. Významná je jeho činnost v oblasti teorie chyb a vyrovnávacího počtu, kde se zabývá vyrovnáním geodetických měření, především sítí, včetně aplikace robustních metod s cílem vyhledání hrubých chyb a odlehklých měření. Věnuje se také určování přesnosti moderních geodetických přístrojů, vlastnostem chyb a optimalizaci měření, a v neposlední řadě 3D pozemnímu laserovému skenování, opět se zaměřením na teorii zpracování mračen bodů. Je členem pedagogické rady oboru Geodézie a kartografie FSv ČVUT jak pro bakalářské a magisterské studium, tak pro studium doktorské. Je vedoucím nebo oponentem závěrečných prací a školitelem doktorandů a je členem komise státních závěrečných zkoušek několika domácích i zahraničních škol. Dále je členem Svazu geodetů a kartografů, pracuje v odborné skupině inženýrské geodézie (OS 1701) a také je členem redakční rady časopisů Acta Montanistica Slovaca a Geo-informatics FCE.

Mezi nejvýznamnější publikace prof. M. Štroneru patří aktuální a vyhledávané monografie „Zpracování a analýza měření v inženýrské geodézii“ a „3D skenovací systémy“, jejichž byl hlavním autorem. Mezi další zajímavé a přínosné publikace lze zařadit zejména práci umožňující zásadní potlačení systematických chyb elektronických dálkoměrů, určování přesnosti měření geometrické nivelace na různé vzdálenosti a práce týkající se rozboru přesnosti pro potřeby nejen inženýrské geodézie. Je autorem nebo spoluautorem celkem 7 monografií, 5 článků v impaktovaných časopisech a 13 příspěvků ve sbornících zařazených v databázi WoS. Celkem publikoval 91 článků v odborných recenzovaných časopisech včetně Geodetického a kartografického obzoru, 96 příspěvků ve sbornících odborných konferencí, 4 patenty a 8 užitečných vzorů. Jeho práce jsou široce citovány, v odborných publikacích již více než stokrát, a jsou často využívány při zpracování diplomových a bakalářských prací nejen na domácím ČVUT.

Profesoru Martinu Štronerovi blahopřejeme a přejeme hodně úspěchů v další vědecké i pedagogické činnosti i v osobním životě.

Foto: Jiří Ryszawy,
ČVUT v Praze



OZNÁMENÍ

Martin Štroner profesorem



Martin Štroner, vedoucí katedry speciální geodézie Fakulty stavební (FSv) Českého vysokého učení technického (ČVUT) v Praze, byl na návrh vědecké rady ČVUT jmenován prezidentem republiky profesorem pro obor geodézie a kartografie s účinností od 2. 12. 2016.

Prof. Ing. Martin Štroner, Ph.D. se narodil 25. 2. 1975 v Roudnici nad Labem, kde též absolvoval základní školu a gymnázium. Studia na oboru geodézie a kartografie FSv ČVUT zakončil roku 1998 obhajobou diplomové práce



NEKROLÓGY

Rozlúčka s Ing. Pavlom Kmetkom



Dňa 7. 1. 2017 sa rodina, priatelia a bývalí kolegovia rozlúčili v bratislavskom krematóriu s Ing. Pavlom Kmetkom, ktorý zomrel 29. 12. 2016 vo veku nedožitých 88 rokov k kruhu svojich blízkych.

Narodil sa 13. 1. 1929 v Poluvsí (okres Prievidza). Absolvoval zeme-meračské inžinierstvo na Fakulte stavebného a zememeračského inžinierstva Slovenskej vysokej školy technickej (SVŠT) v Bratislave. Po vysokej škole od roku 1952 pracoval v štátnej zememeračskej službe na rôznych praco-

viskách v Bratislave: Slovenský zememeračský a kartografický ústav, Geodetický, topografický a kartografický ústav, Správa geodézie a kartografie na Slovensku, Ústav geodézie a kartografie (vedúci Strediska geodézie Bratislava-vidiek – 1960 až 1967). Ako vedúci strediska geodézie Bratislava-vidiek bol v roku 1965 účastný pri založení prvého listu vlastníctva na území Slovenskej republiky v rámci evidencie nehnuteľností v katastrálnom území Rovinka, okres Senec.

Ďalšie roky zastával vedúcu pozíciu v Oblastnom ústave geodézie s celoslovenskou pôsobnosťou (riaditeľ – 1968 až 1972). Najdlhšie 17 rokov pracoval ako riaditeľ v Slovenskej kartografii, n. p., (od 1. 5. 1972 do 23. 10. 1989). Veľkú pozornosť venoval zavádzaniu novej techniky a technológií do výroby hlavne v oblasti kartografie. Pod jeho vedením dosiahol kolektív pracovníkov Slovenskej kartografie, n. p., viaceré úspechy v rozvoji kartografickej tvorby. Ako riaditeľovi Slovenskej kartografie, n. p., udelil v roku 1982 Pavlovi Kmetkovi a jeho kolektívu pracovníkov prezident československej republiky Gustáv Husák vyznamenanie „Rad práce“ za osobitné tvorivé a interpretačné úsilie na spracovaní Atlasu Slovenska. Toto vyznamenanie si veľmi vážil.

Počas práce sa taktiež venoval ďalšiemu vzdelávaniu. Absolvoval trojsemestrálny kurz základov vedeckého riadenia na Inštitúte riadenia v Prahe (1966 a 1967) a prvý beh postgraduálneho štúdia odboru geodézie a kartografia na Stavebnej fakulte SVŠT (1972 až 1975). Aktívne pracoval v rôznych rezortných i mimorezortných komisiách. V rokoch 1975 až 1978 externe prednášal ekonomiku a riadenie geodetických a kartografických prác na odbore geodézie a kartografie Stavebnej fakulty SVŠT. Bol publikačne činný. Významná bola aj jeho činnosť vo vedecko-technickej spoločnosti. V rokoch 1983 až 1990 bol predsedom česko-slovenského výboru geodetického a kartografického Československej vedeckotechnickej spoločnosti. Bol zakladajúcim členom Slovenskej spoločnosti geodetov a kartografov a nositeľom mnohých vyznamenaní.

Posledný rok aktívneho pracovného života pôsobil Ing. Pavol Kmetko na Slovenskom úrade geodézie a kartografie (1. 12. 1989 až 31. 12. 1990). Do dôchodku odišiel 1. 1. 1991. Po odchode do dôchodku spracovával znalecké posudky v oblasti geodézie. Venoval sa taktiež rodine, svojim deťom a vnučkám a veľmi rád mal svoju záľubu – vinohrad v záhrade na Devíne.

Odišiel vzácny človek, priateľ, odborník kartograf. Česť jeho pamiatke.



Z GEODETICKÉHO A KARTOGRAFICKÉHO KALENDÁRA (január, február, marec)

Výročie 55 rokov:

Ing. Marián Bulla
Ing. Jana Pekarská
Ing. Karel Večeře (osobní zpráva v GaKO, 2017, č. 2, s. 43)

Výročí 60 let:

doc. Ing. Václav Čada, CSc. (osobní zpráva v GaKO, 2017, č. 4)
Ing. Jaroslav Kostka
plk. v. v. Ing. Jaroslav Piroh, PhD.

Výročí 65 let:

Ing. Miroslav Haša
Ing. arch. Jelena Hudcovská, PhD.
Ing. Alžbeta Stržincová

Výročí 70 let:

Ing. František Dohnal
doc. Ing. Marcel Mojzeš, PhD.

Výročí 75 let:

Ing. Marie Burianová
Ing. Marta Jarábková
Ing. Pavol Král'
Ing. Helena Krejsová
Ing. Juraj Palčík, PhD.

Výročí 80 let:

doc. Ing. Eduard Kubečka, CSc.
Ing. Andrej Margicin, PhD.
prof. Ing. Jan Schenk, CSc.

Výročí 85 let:

doc. Ing. Vladimír Radouch, CSc.

Blahopřejeme!

Z dalších výročí připomínáme:

Ing. Mikuláš Bajkay (85 rokov od narodenia)
Ing. Bedřich Bartík (105 let od narození)
Ing. Jozef Blunár (105 rokov od narodenia)
Ing. Alois Buršík (105 let od narození)
prof. Ing. Dr.h.c. Eduard Doležal (155 let od narození)
Ing. Vladimír Houda (85 let od narození)
Ing. Ladislav Hrabáček (70 let od narození)
Ing. František Hreus (105 rokov od narodenia)
Ing. Pavel Hrdlička (80 let od narození)
Ing. Emil Karol Kautský – Kostrzeva (90 rokov od narodenia)
Ing. Albert Kelemen (95 rokov od narodenia)
Gabriel Kováč-Martiny (235 rokov od narodenia)
doc. Ing. Vladimír Kraus, CSc. (90 let od narození)
Gerhard Mercator (Gerard de Cremere; Gerhard De Kremer) (505 let od narození)
Ing. Vladimír Pícka (105 let od narození)
Ing. Dr. Josef Růžička (130 let od narození)
Ing. Dr. RNDr. Karel Svoboda (105 let od narození)
Ing. Michal Šalapa (90 rokov od narodenia)
František Weiss (300 rokov od narodenia)
JUDr. Ervín Žemla (90 rokov od narodenia)
Fotogrametrický ústav pre Slovensko v Bratislave (FOTUS) (70 rokov od zriadenia)
Geodetický ústav v Bratislave (GÚ) (60 rokov od zriadenia)
Kartografický a reprodukčný ústav v Modre-Harmónii (60 rokov od zriadenia)
III. valné zhromaždenie Medzinárodnej geodetickej a geofyzikálnej únie v Prahe (MMGÚ) (90 rokov od konania)
I. rád Česko – slovenskej jednotnej nivelačnej siete (ČSJNS) (60 rokov od zapojenia)

Poznámka: Podrobné informace o výročí naleznete na internetové stránce <http://egako.eu/kalendar/>.

GEODETICKÝ A KARTOGRAFICKÝ OBZOR
recenzovaný odborný a vědecký časopis
Českého úřadu zeměměřického a katastrálního
a Úřadu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Redakce:

Ing. František Beneš, CSc. – vedoucí redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8
tel.: 00420 284 041 415

Ing. Darina Keblůšková – zástupce vedoucího redaktora
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky,
Chlumeckého 2, P.O. Box 57, 820 12 Bratislava 212
tel.: 00421 220 816 053

Petr Mach – technický redaktor
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8
tel.: 00420 284 041 656

e-mail redakce: gako@egako.eu

Redakční rada:

Ing. Karel Raděj, CSc. (předseda)
Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v. v. i.

Ing. Katarína Leitmannová (místopředsedkyně)
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Ing. Svatava Dokoupilová
Český úřad zeměměřický a katastrální

Ing. Robert Geisse, PhD.
Stavební fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

doc. Ing. Pavel Hánek, CSc.
Fakulta stavební Českého vysokého učení technického v Praze

Ing. Michal Leitman
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

Vydavatelé:

Český úřad zeměměřický a katastrální, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8
Úřad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, Chlumeckého 2, P. O. Box 57, 820 12 Bratislava 212

Inzerce:

e-mail: gako@egako.eu, tel.: 00420 284 041 656 (P. Mach)

Sazba:

Petr Mach



Vychází dvanáctkrát ročně, zdarma.

Toto číslo vyšlo v březnu 2017, do sazby v únoru 2017.
Otisk povolen jen s udáním pramene a zachováním autorských práv.

ISSN 1805-7446

<http://www.egako.eu>
<http://archivnimapy.cuzk.cz>
<http://www.geobibline.cz/cs>



Český úřad zeměměřický a katastrální



Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky