

# GEODETIČKÝ a KARTOGRAFIČKÝ

# obzor

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

7/2019

Praha, červenec 2019  
Roč. 65 (107) ● Číslo 7 ● str. 157–176

## Obsah

Doc. Ing. Imrich Horňanský, PhD. <b>Pozitívny krok na ceste k optimalizácii znaleckej činnosti geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností</b> .....	157
Doc. Ing. Pavel Hánek, CSc., Ing. Antonín Švejda <b>K 100. výročí založení firmy Srb a Štys</b> .....	162

<b>Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV</b> .....	168
<b>SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST</b> .....	169
<b>MAPY A ATLASY</b> .....	174
<b>ZPRÁVY ZE ŠKOL</b> .....	175

# Geodézia, kartografia a geoinformatika 2019

XI. medzinárodná vedecko-odborná konferencia

10.–13. 9. 2019

Wellness Hotel REPISKÁ \*\*\*  
Demänovská dolina, Nízke Tatry  
Slovensko

**Tematické zameranie konferencie:**  
Geodézia a banské meračstvo  
Geodetické základy a geodynamika  
Kartografia, geoinformatika  
a kataster nehnuteľností

# KONFERENCIA

### Garanti konferencie:

Peter BLIŠŤAN (Slovensko)  
Endre DOBOS (Maďarsko)  
Jaroslav HOFIERKA (Slovensko)  
Juraj JANÁK (Slovensko)  
Alojz KOPÁČIK (Slovensko)  
Piotr PARZYCH (Polsko)  
Jacek SZEWCZYK (Polsko)  
Martin ŠTRONER (Česko)



### Partneri:



[http://people.fberg.tuke.sk/gkgi/index\\_en.html](http://people.fberg.tuke.sk/gkgi/index_en.html)

## Pozitívny krok na ceste k optimalizácii znaleckej činnosti geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností

Doc. Ing. Imrich Horňanský, PhD.,  
Úrad geodézie, kartografie  
a katastra Slovenskej republiky

### Abstrakt

*Tradične súčasťou aktivít vybraných odborníkov geodetov špecialistov v oblasti katastra nehnuteľností je aj výkon znaleckej činnosti. Profílovanie formálneho začlenenía znaleckej činnosti katastra nehnuteľností a odborná diskusia aplikačnej praxe s tým súvisiaca. Najnovšia legislatívna báza tejto činnosti.*

### A Positive Step towards Optimizing the Expert Activity of Geodesy, Cartography and Real Estate Cadastre

### Abstract

*Part of the activities of selected land surveyor-specialists in the field of real estate cadastre is also carrying out the expert activity. Profiling the formal integration of the expert activity of the real estate cadastre and the professional discussion of the application practice associated with it. The latest legislative basis for this activity.*

**Keywords:** expert branch, expert industry, land surveyor specialists as candidates for category of experts in real estate cadastre expert industry

## 1. Úvod

V súčasnosti sa už neobjavuje vážnejšia diskusia v odbornej verejnosti, v ktorej by boli spochybňované pozície, funkcie a kompetencie inštitútu znaleckej činnosti vo sfére geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností (GKK). Napriek tomu, že táto oblasť znaleckej činnosti v odborných diskusiách špecialistov vo sfére GKK nebola v minulosti a ani v súčasnosti nie je ťažiskovou témou odborných úvah, analýz, štúdií, pojednaní a pod., periodicky sa stále objavuje a ponúka sa ako nenahraditeľná a nezastupiteľná téma, ktorou sa dopĺňa a kompletizuje pohľad odborníkov na plnenie celospoločenských úloh geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností.

Dlhodobou a opakovanou je téma znaleckej činnosti vo sfére geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností (pred 1. 1. 1993 evidencie nehnuteľností) predmetom odborných diskusií najmä z pohľadu do akej miery si plní svoju celospoločenskú funkciu a teda, aké je jej a aké by malo byť jej celospoločenské poslanie, s tým súvisí pohľad na jej legislatívnu bázu výkonu, na práva a povinnosti znalcov, na podmienky ich činnosti, na organizačné zabezpečenie znaleckej činnosti, na spoluprácu so štátnymi orgánmi, na kontrolu činnosti znalcov, na odmeňovanie znalcov, na ďalšie vzdelávanie znalcov a na celospoločenské akceptovanie a uznanie znalcov.

## 2. Právna úprava znaleckej činnosti vo sfére geodézie, kartografia a kataster nehnuteľností

V období rokov 1967–2004 bol výkon znaleckej činnosti regulovaný zákonom č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch [1] a jeho vykonávacím predpisom, pôvodne vyhláškou Ministerstva spravodlivosti č. 37/1967 Zb. v znení noviel, ktorou sa vykonáva zákon č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch [2], ktorá bola neskôr nahradená vyhláškou Ministerstva spravodlivosti č. 263/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch [3].

rou sa vykonáva zákon č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch [3].

V roku 2004 boli podmienky výkonu znaleckej činnosti, práva a povinnosti znalcov, ako aj podmienky činnosti znaleckých ústavov pri výkone ich činnosti upravené zákonom Národnej rady (NR) SR č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov [4] a jeho vykonávacím predpisom účinným do 31. 7. 2018 – Vyhláškou Ministerstva spravodlivosti SR č. 490/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch [5] a od 1.8.2018 Vyhláškou Ministerstva spravodlivosti SR č. 228/2018 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov [6].

Vyhláška Ministerstva spravodlivosti SR č. 490/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov [5] vstúpila do účinnosti od 1. 9. 2004 a bola do svojho zrušenia 31. 7. 2018 viackrát novelizovaná. V zmysle §1 ods. (8) Vyhlášky č. 490/2004 Z. z. bola prenesená kompetencia rozdelenia na znalecké odbory a znalecké odvetvia na úroveň interného predpisu Ministerstva spravodlivosti SR – na Inštrukciu:

§1 Podrobnosti o vedení zoznamu znalcov, tlmočníkov a prekladateľov

(8) Rozdelenie zoznamu na odbory a odvetvia určuje ministerstvo (rozumej spravodlivosti) inštrukciou ministerstva. Ministerstvo môže vykonať zmenu zoznamu pridaním nových odborov a odvetví na základe písomnej požiadavky aspoň troch súdov alebo orgánov verejnej moci alebo z vlastného podnetu; rovnako postupuje aj pri zrušení odborov alebo odvetví.

Inštrukcia č. 12/2005 Ministerstva spravodlivosti SR č. 19292/2004-53 [9] v svojej prílohe č. 6a v zmysle § 1 ods. 8 Vyhlášky Ministerstva spravodlivosti SR č. 490/2004 Z. z. určila zoznam odborov a odvetví znaleckej činnosti:

Zoznam znaleckých odborov a znaleckých odvetví (1. 9. 2004 až 31. 7. 2018):

číslo	znalecký odbor, znalecké odvetvie
15 00 00	Geodézia a kartografia
15 01 00	Geodézia
15 02 00	Kartografia a fotogrametria

Spoločným prvkom väčšiny prezentovaných štúdií vo sfére GKK v ostatných vyše štyroch dekádach bolo konštatovanie stále klesajúceho počtu záujemcov odborníkov o výkon znaleckej činnosti, kritický pohľad na podmienky výkonu znaleckej činnosti a hľadanie príčin takéhoto neutešeného stavu súbežne s návrhom opatrení na jeho nápravu. Kritický pohľad bol smerovaný najmä na proces vymenovania za znalca, na overovanie predpokladov kandidátov na znalca, na odmeňovanie znalcov, na náhradu výdavkov a nákladov spojených so znaleckou činnosťou, na zaradenie znalcov do jednotlivých odborov a odvetví znaleckej činnosti ako i na samotnú vhodnosť členenia znaleckej činnosti na znalecké odbory a znalecké odvetvia, na nevhodnú úroveň spolupráce znalcov so súdmi, na ťažkopádnu súčinnosť znalca s katastrálnou autoritou (v súčasnosti je už tento vzťah v značnej časti harmonizovaný, lebo veľká časť kontaktov geodeta s katastrálnou autoritou prebieha elektronicky diaľkovým prístupom k vybraným databázam informačného systému katastra nehnuteľností – KN) a na nedostatočnú legislatívnu reguláciu vstupu znalcov na cudzie nehnuteľnosti (v súčasnosti je už táto prekážka do značnej miery odstránená zavedením preukazu geodeta [13]) [10, s. 109] a [12, s. 53]. Príspevok sa bude primárne venovať problematike rozčlenenia znaleckej činnosti na znalecké odbory a znalecké odvetvia v GKK, najmä na vývoj tohto pohľadu na časovej osi.

### 3. Znalecký odbor a znalecké odvetvie vo vzťahu ku katastru nehnuteľností

Znalecká činnosť sa člení na znalecké odbory, ktoré sa ďalej členia na znalecké odvetvia. Pod znaleckým odborom treba rozumieť jednotku zoskupení znaleckej činnosti špecifikujúcu jeho obsahové vymedzenie, ktorá určuje rozsah oprávnenia znalca pri vykonávaní znaleckej činnosti, prípadne ktorá stanovuje hranice medzi znaleckými odborami. Znalecký odbor sa môže deliť na nižšie jednotky zoskupení znaleckej činnosti – na odvetvia znaleckej činnosti. Pod znaleckým odvetvím rozumieme hierarchicky nižšiu jednotku zoskupení znaleckej činnosti ako znalecký odbor bližšie špecifikujúcu obsahové vymedzenie jeho častí, ktorá podrobnejšie určuje rozsah oprávnenia znalca pri vykonávaní znaleckej činnosti, prípadne ktorá podrobnejšie stanovuje hranice nielen medzi znaleckými odborami ale aj medzi znaleckými odvetviami vo vnútri znaleckého odboru.

Počas účinnosti zákona č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch [1] bol jedným zo základných znaleckých odborov **odbor geodézia a kartografia**, ktorý sa členil na **odvetvie**

**geodézia** a na **odvetvie kartografia** [7, s. 59]. I. Ištvánffy v roku 2002 upozornil na dobovú potrebu úpravy členenia znaleckého odboru geodézia a kartografia na znalecké odvetvia jeho rozšírením o ďalšie **odvetvie kataster nehnuteľností**, ktoré tvorí z hľadiska početnosti dominantnú množinu znaleckých posudkov v rámci (vtedajšieho znaleckého) odvetvia geodézia a zároveň poznamenal, že KN je svojim poňatím osobitnou oblasťou geodézie ako takej, so značnou potrebou špecifického právneho vedomia [7, s. 60]. I. Ištvánffy zároveň poukázal aj na to, že rozdiel medzi činnosťou geodeta v oblasti KN a v oblasti ostatných geodetických prác je charakterizovaný napokon aj v zákone NR SR č. 215/1995 Z. z. [8] tým, že sú vytvorené dve osobitné skupiny autorizovaných geodetov, podľa ktorých aj on navrhuje nové rozčlenenie znaleckých odvetví [7, s. 60].

Po vstupe do účinnosti zákona č. 382/2004 Z. z. v roku 2004 [4], bolo obsahové vymedzenie jednotlivých znaleckých odborov a odvetví, určujúce rozsah oprávnenia znalca pri vykonávaní znaleckej činnosti, prípadne stanovujúce hranice medzi znaleckými odborami a odvetviami v stave platnom v našich podmienkach až do 31. 7. 2018 obsiahnuté v prílohe č. 6 Inštrukcie č. 12/2005 Ministerstva spravodlivosti SR o organizácii a riadení znaleckej, tlmočnickej a prekladateľskej činnosti a o súčinnosti pri jej kontrole, č. 19292/2004-53 [9].

V roku 2010 I. Horňanský upozornil [10, s. 108], že obsahové vymedzenie (znaleckých odborov a odvetví pre sféru geodézie a kartografie) a úvahy o jeho modifikácii sú predmetom už dlhšej diskusie odborníkov. Najmä je kriticky hodnotená skutočnosť, že (síce) z hľadiska početnosti už dlhodobo je dominantnou množinou znaleckých aktivít v tomto odbore oblasť KN – najmä riešenie sporných i nesporných priebehov vlastníckych hraníc väčšinou spojených s vytyčovaním lomových bodov hraníc v teréne a veľmi často spojených i s riešením prítomnosti vlastníckeho alebo iného vecného práva k nehnuteľnosti, či s konkretizáciou vybraných informácií o vlastníckovi nehnuteľnosti alebo o inom oprávnenom z právneho vzťahu k nehnuteľnosti – ale táto skutočnosť nie je v terminológii odboru ani odvetví zohľadnená. V tejto súvislosti treba využívať dokumentačné fondy správ katastra (kúpne zmluvy, darovacie zmluvy, zámenné zmluvy, dedičské rozhodnutia, súdne rozhodnutia, konfiškačné rozhodnutia, rozhodnutia o vysporiadaní bezpodielového spoluvlastníctva manželov, zmluvy o vecnom bremene, hypotekárne zmluvy, rozhodnutia súdu o vlastníctve nehnuteľnosti v súvislosti s určovacou žalobou, znárodňovacie dekréty, dokumenty súvisiace s niekdajšou kolektivizáciou poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, dokumenty súvisiace s reštitúciami, dokumenty z malej a z veľkej privatizácie a i.) a tiež iných dokumentácií. A práve táto oblasť záujmu znaleckej činnosti sa neobjavuje ani v samotnom termíne odboru a ani odvetvia. I. Horňanský navrhol novelizovať dobové vymedzenie odboru do podoby: **Odbor Geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností** s tromi odvetviami **Geodézia, Kartografia a Kataster nehnuteľností**; resp. alternatívne odbor s dvoma odvetviami **Geodézia a kartografia a Kataster nehnuteľností** [10, s. 108].

Na nevhodné rozčlenenie znaleckého odboru 15 00 00 na **znalecké odvetvie Geodézia a na znalecké odvetvie Kartografia a fotogrametria** v roku 2011 upozornili aj Ľ. Hudecová a Š. Špaček [11, s. 14], keď uviedli, že členenie odvetví sa odkláňa od skutočnej špecializácie prác geodetov (kataster nehnuteľností, inžinierska geodézia, ...) a nekorešponduje s početnosťou prípadov, ktoré znalci riešia. Zároveň navrhli minimálne osamostatniť činnosti súvisiace s KN a vytvoriť pre ne nové odvetvie **Kataster nehnuteľností**.

Odborný seminár s medzinárodnou účasťou Znalectvo v odbore geodézia a kartografia organizovaný Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave (STU), Stavebnou fakultou, Katedrou mapovania a pozemkových úprav a Ústavom súdneho znalectva pri STU v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou geodetov a kartografov 13. 10. 2011 v svojich záveroch – odporúčaní legislatívnych zmien prijal o. i. úlohu premietnuť zmenu členenia znaleckého odboru geodézia a kartografia: *vhodnejšie a systematickejšie obsahové vymedzenie odboru geodézia a kartografia a jeho odvetví, ako podmienka zjednodušenia postupov na získanie odbornej skúšky znalca* do dokumentu Inštrukcia č. 12/2005 Ministerstva spravodlivosti [9] a alternatívne túto zmenu presunúť priamo do vyhlášky č. 490/2004 Zb. [5].

Podobne v roku 2012 aj I. Horňanský a Ľ. Hudecová [12, s. 51] konštatovali, že dobové platné obsahové vymedzenie znaleckých odborov a znaleckých odvetví pre sféru geodézie a kartografie: *odbor 15 00 00 Geodézia a kartografia, odvetvie 15 01 00 Geodézia a odvetvie 15 02 00 Kartografia a fotogrametria*, s tým, že odvetvie 15 01 00 zahŕňa popri geodetických základoch, podrobných bodových geodetických poliach, inžinierskej geodézii, vymeriavani štátnej hranice aj *vymeriavanie hraníc pozemkov*, je prekonalné, nevystihuje skutočnosť a nereflektuje potreby aplikačnej praxe. I. Horňanský a Ľ. Hudecová uviedli, že *dobové obsahové vymedzenie znaleckého odboru Geodézia a kartografia i jeho dvoch odvetví a úvahy o modifikácii tohto vymedzenia sú predmetom už dlhšej diskusie odborníkov, v rámci ktorej je kriticky hodnotená najmä skutočnosť, že síce z hľadiska početnosti už dlhodo je dominantnou množinou znaleckých aktivít tohto odboru oblasť KN, ale táto skutočnosť nie je reflektovaná v terminológii (znaleckého odboru a (jeho znaleckých) odvetví*. I. Horňanský a Ľ. Hudecová navrhli alternatívne podoby novelizácie dobového vymedzenia znaleckého odboru, ktorých podstata smerovala do podoby: **Odbor Geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností s tromi odvetviami Geodézia, Kartografia a Kataster nehnuteľností prípadne s dvomi odvetviami Geodézia a kartografia a Kataster nehnuteľností**. S týmto navrhovaným riešením I. Horňanského a Ľ. Hudecovej súvisí aj ich návrh nahradenia skúšky zo znaleckého odboru skúškou na získanie osobitnej odbornej spôsobilosti v geodézii [12, s. 51]. Podstata zmeny spočívala v návrhu, aby v § 5 ods. 1 písm. f) zákona č. 382/2004 Z. z. o znalcoch [4] požadovaná skúška z odboru alebo odvetvia, ktorá je predmetom žiadosti o zápis do zoznamu znalcov, a ktorou má budúci znalec preukázať svoju odbornú spôsobilosť, bola nahradená skúškou, ktorou sa získava osobitná odborná spôsobilosť na overovanie vybraných geodetických a kartografických činností podľa zákona NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii [8], a ktorá sa uskutočňuje v dvoch režimoch s rovnako hodnotným obsahom skúšky: *buď na autorizačné overovanie alebo na úradné overovanie vybraných geodetických a kartografických prác pred Komorou geodetov a kartografov, resp. pred Úradom geodézie, kartografie a katastra SR. Skúška na autorizačné overovanie prebieha navyše v dvoch podrežimoch v závislosti od charakteru prác (§§ 7-10 zákona o geodézii a kartografii [8]). Realizácia tejto oprávnenej požiadavky by mala byť skordinovaná s novelizáciou obsahového vymedzenia odboru GaK (geodézia a kartografia) a jeho odvetví, aby budúci stav korešpondoval s uvedenými dvoma podrežimami*. Podobne už v iných vybraných odboroch a odvetviach (bola) *analogická náhrada skúšky už zlegalizovaná (zdravotníctvo, farmácia, psychológia a uvažuje sa s autorizovanými stavebnými inžiniermi a architektmi)* [12].

Úrad geodézie, kartografie a katastra SR opakovane požadoval v rámci novelizácie vyhlášky Ministerstva spravodlivosti SR č. 490/2004 Z. z. [5] upraviť zoznam odborov a odvetví znaleckej činnosti určený Ministerstvom spravodlivosti SR v Inštrukcii č. 12/2005 Ministerstva spravodlivosti [9] v zmysle § 1 ods. 8 vyhlášky č. 490/2004 Z. z. Až do roka 2018 sa tieto návrhy nestretli s pozitívnym ohlasom.

#### 4. Nová vyhláška k zákonu č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch

Nová vyhláška Ministerstva spravodlivosti SR č. 228/2018 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov [6], priniesla konečne požadovanú zmenu. Vyhláška č. 228/2018 Z. z. vstúpila do účinnosti od 1. 8. 2018 a zároveň zrušila vyhlášku č. 490/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov [5].

Vyhláška č. 228/2018 Z. z. [6] priniesla do znaleckej činnosti rezortu tri pozitívne zmeny:

- Všeobecne zoznam znaleckých odborov a odvetví ako aj obsahové vymedzenie znaleckých odborov a odvetví postavila po formálno-legislatívnej stránke na vyššiu úroveň, keď ich zakomponovala priamo do textu vyhlášky ako ich prílohu č. 1 a prílohu č. 2; do 31. 7. 2018 bol zoznam znaleckých odborov a odvetví ako aj obsahové vymedzenie znaleckých odborov a odvetví súčasťou iba interného predpisu (inštrukcie) Ministerstva spravodlivosti SR.
- Spresnila v svojej prílohe č. 1 pomenovanie znaleckého odboru i oboch znaleckých odvetví.
- Spresnila v svojej prílohe č. 2 obsahové vymedzenie obidvoch novozadefinovaných znaleckých odvetví.

Príloha č. 1 k vyhláške č. 228/2018 Z. z.  
Zoznam znaleckých odborov a znaleckých odvetví (od 1. 8. 2018):

číslo	znalecký odbor, znalecké odvetvie
15 00 00	Geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností
15 01 00	Geodézia, kartografia a fotogrametria
15 02 00	Kataster nehnuteľností

Príloha č. 2 k vyhláške č. 228/2018 Z. z.  
Obsahové vymedzenie znaleckých odborov a znaleckých odvetví  
Odbor 15 00 00 Geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností  
15 01 00 Geodézia, kartografia a fotogrametria: Znalecká činnosť v tomto odvetví sa zameriava na zistenie nedostatkov v geodetických základoch, v podrobných bodových geodetických poliach, v inžinierskej geodézii, pri tvorbe a vydávaní kartografických diel, štandardizácii geografického názvoslovia, leteckom meračskom snímkovaní, diaľkovom prieskume Zeme a pri dokumentácii a archivácii výsledkov týchto činností.

15 02 00 Kataster nehnuteľností: Znalecká činnosť v tomto odvetví sa zameriava na prešetrovanie práv k nehnuteľnostiam vrátane prešetrovania duplicitného vlastníctva k pozemku, prešetrovanie geometrického a polohového určenia nehnuteľnosti, na určovanie priebehu vlastníckej hranice pozemku a na prešetrovanie evidovania právnych vzťahov zapísaných v katastri nehnuteľností a v iných archívnych dokladoch v súvislosti s technickými podkladmi na určenie priebehu hraníc pozemkov. Znalecká činnosť zahŕňa geodetické činnosti, ako sú geometrické plány, vytyčovanie hraníc pozemkov, identifikácie parciel, ako aj analytické činnosti nad údajmi informačného systému geodézie, kartografie a katastra súvisiace so spracovaním znaleckého posudku.

## 5. Záver

Problémy aplikačnej praxe pri realizácii znaleckej činnosti v znaleckom odbore geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností sú už dlhodobo vypuklé a v odborných kruhoch kriticky diskutované. Riešenie vedúce k harmonizácii tohto stavu predpokladá sériu synergických opatrení v legislatívnej oblasti, v oblasti odmeňovania znalcov primerane k požadovanej odbornej náročnosti výkonu znaleckej činnosti i finančnej náročnosti prístrojového vybavenia, opatrení organizačnej oblasti i technologickej oblasti. Aktuálnym vstúpením do účinnosti vyhlášky Ministerstva spravodlivosti SR č. 228/2018 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov [6], bol odstránený jeden z týchto problémov a to prekonané pomenovanie nášho znaleckého odboru a jeho delenie na znalecké odvetvia. Toto umožní sústredenie síl na odstraňovanie zvyšných problémov výkonu znaleckej činnosti v znaleckom odbore geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností, aby táto problematika zaujala v našej spoločnosti svoju nenahraditeľnú a nezastupiteľnú pozíciu.

## LITERATÚRA:

- [1] Zákon č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch.
- [2] Vyhláška Ministerstva spravodlivosti č. 37/1967 Zb. na vykonanie zákona o znalcoch a tlmočníkoch.
- [3] Vyhláška Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky č. 263/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 36/1967 Zb. o znalcoch a tlmočníkoch.
- [4] Zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [5] Vyhláška Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky č. 490/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [6] Vyhláška Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky č. 228/2018 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- [7] IŠTVÁNFFY, I.: Znalci z odboru geodézie a kartografie v SR. Geodetický a kartografický obzor, Praha, 48/90, 2002, č. 3, s. 59-61.
- [8] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii.
- [9] Inštrukcia č. 12/2005 Ministerstva spravodlivosti SR o organizácii a riadení znaleckej, tlmočnickej a prekladateľskej činnosti a o súčinnosti pri jej kontrole, č. 19292/2004-53.
- [10] HORŇANSKÝ, I.: Súdnoznalecká činnosť a geodézia, kartografia a kataster nehnuteľností. Geodetický a kartografický obzor, Praha, 56/98, 2010, č. 5, s. 103-109.
- [11] HUDECOVÁ, I.-ŠPAČEK, Š.: Byť či nebyť znalcom v odbore geodézia a kartografia. Slovenský geodet a kartograf, Bratislava, 16, 2011, č. 2, s. 12-14.
- [12] HORŇANSKÝ, I.-HUDECOVÁ, I.: Poznámky k vybraným aspektom legislatívneho zabezpečenia znaleckej činnosti v geodézii a kartografii. Geodetický a kartografický obzor, Praha, 58/100, 2012, č. 3, s. 50-53.
- [13] Usmernenie Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. USM\_UGKK SR\_12/2018 zo dňa 21. 9. 2018, ktorým sa ustanovuje postup pri vydávaní preukazu geodeta.

Do redakcie došlo: 27. 11. 2018

**Lektoroval:**  
**Ing. Ivan Ištvánffy,**  
**znalec, Bratislava**

**25. ROČNÍK**  
**SETKÁNÍ UŽIVATELŮ**  
**PRODUKTŮ A SLUŽEB**  
**SPOLEČNOSTÍ**  
**GEPRO & ATLAS**  
**22. A 23. ŘÍJNA 2019**  
**HOTEL OLŠANKA**  
**PRAHA**

**MISYS**  
**KOKEŠ**  
**PROLAND**  
**GEOPORTÁL GEPRO**  
**PASPORTY**  
**ATLAS DMT**  
**SPRÁVA MAJETKU**

**Čtyři sály, tři desítky přednášejících, stovky účastníků**

## KALENDÁŘ ZAHRANIČNÍCH ODBORNÝCH AKCÍ

červenec až prosinec 2019

8. – 12. 7.



Esri User Conference, GIS–The Intelligent Nervous System  
San Diego, USA  
<https://www.esri.com/en-us/about/events/uc/>

15. – 20. 7.



29<sup>th</sup> International Cartographic Conference  
Tokio, Japonsko  
<http://www.icc2019.org>

7. – 9. 8.



Ninth Session of the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management  
New York, USA  
<http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/9th-Session>

26. – 30. 8.



FOSS4G 2019 Bucharest  
Bukurešť, Rumunsko  
<http://2019.foss4g.org>

3. – 6. 9.



Konference ISPRS - GI4DM Geoinformation for Disaster Management  
Praha, Česká republika  
<http://www.gi4dm2019.org>

9. – 13. 9.



57<sup>th</sup> Photogrammetric Week  
Stuttgart, Německo  
<http://phowo.ifp.uni-stuttgart.de>

16. a 17. 9.



5<sup>th</sup> International Conference on GIS and Remote Sensing  
Řím, Itálie  
<http://gis-remotesensing.environmentalconferences.org>

17. – 19. 9.



InterGeo  
Stuttgart, Německo  
<http://www.intergeo.de/>

18. – 20. 9.



MRSS19 - Munich Remote Sensing Symposium 2019  
Mnichov, Německo  
<http://www.pf.bgu.tum.de/isprs/mrss19>

1. – 4. 10.



5<sup>th</sup> IAG Symposium on Terrestrial Gravimetry: Static and Mobile Measurements  
Petrohrad, Rusko  
<http://www.elektropribor.spb.ru/en/conferences/265>

11. a 12. 10.



6<sup>th</sup> FIG Young Surveyors European Meeting „Mapping the Path to Sustainability“  
Porto, Portugalsko  
<http://www.fig.net/organisation/networks/ys/activities/events/6ysem.asp>

16. – 18. 10.



12<sup>th</sup> European Forum for Geography and Statistics Conference  
Manchester, Velká Británie  
<http://www.efgs2019.uk/efgs2019>

22. – 24. 10.



Inspire Helsinki 2019  
Helsinki, Finsko  
<http://www.inspire-helsinki-2019.fi>

28. – 31. 10.



19<sup>th</sup> International Scientific and Technical Conference FROM IMAGERY TO DIGITAL REALITY: ERS & Photogrammetry  
Soul, Jižní Korea  
<http://conf.racurs.ru/conf2019/eng>

4. – 6. 11.



Esri European Developer Summit  
Berlín, Německo  
<http://www.esri.com/en-us/about/events/dev-summit-europe/overview>

13. 11.



200 Jahre Kern Celebration  
Arau, Švýcarsko  
[https://www.fig.net/events/2019/Kern200\\_191113\\_Programmkarte.pdf](https://www.fig.net/events/2019/Kern200_191113_Programmkarte.pdf)

## K 100. výročí založení firmy Srb a Štys

Doc. Ing. Pavel Hánek, CSc.,  
Fakulta stavební ČVUT v Praze,  
VÚGTK, v. v. i.,  
Ing. Antonín Švejda,  
Národní technické muzeum v Praze

### Abstrakt

Článek zmiňuje historii významné firmy Srb a Štys, založené roku 1919 v Praze-Košířích. Vyráběla a též úspěšně exportovala široký sortiment optických přístrojů, včetně geodetického instrumentária. Firma byla roku 1945 znárodněna a s dalšími firmami převedena do národního podniku Meopta. Výroba geodetických přístrojů byla direktivně ukončena roku 1963. Text přibližuje parametry nejvýznamnějších teodolitů a nivelačních přístrojů a popis některých dalších přístrojů.

### Commemorating the 100<sup>th</sup> Anniversary of the Foundation of the Srb and Štys Company

### Abstract

History of a major company Srb and Štys that was established in 1919 in Prague-Košíře. The company produced and successfully exported a wide range of optical instruments including geodetic ones. In 1945 the company was nationalized and together with other companies transformed into the national enterprise Meopta. The production of geodetic instruments was terminated in 1963 from political reasons. Parameters of most significant theodolites and levelling instruments are mentioned together with descriptions of some other devices.

**Keywords:** Czechoslovak geodetic instruments, optical industry

## 1. Úvod

Průběh a důsledky 1. světové války změnil v Evropě nejen politické a společenské poměry, ale i ekonomické a obchodní vazby. Vyvolaly též výrazné změny mnohých technických a humanitních oborů. V nově vzniklém Československu – zejména v českých zemích – byla nutnost přechodu vyspělého průmyslu na mírovou výrobu doplňována potřebami moderních ozbrojených sil, včetně rozvíjejícího se leteckého průmyslu, s perspektivou dobrých exportních možností. Značný podíl zde měly výrobky jemné mechaniky a optiky, např. zbraňové zaměřovače, periskopy, navigační a palubní přístroje, triedry. V dobách tzv. první republiky se rozvíjelo a vzniklo několik firem tohoto zaměření, z nichž však některé v době světové krize zanikly. Úspěšná, rodinně vedená firma bratří Josefa a Jana Fričů, založená roku 1883, se v poválečném období zaměřila především na astronomické přístroje, její geodetické instrumentarium poněkud zastarávalo.

## 2. Srb a Štys

Již 21. 11. 1919 založili Jaroslav Srb (1892–1967) a Josef Štys (1889–1950) závod jemné mechaniky a optiky. Vývoj podniku, nesoucího jejich jména, zaznamenal starší z obou společníků v dochovaném rukopise [1] osobních vzpomínek, místy připomínajícím cestopis; údajů o geodetických přístrojích v něm však mnoho není<sup>1)</sup>. Jaroslav Srb prošel praxí v závodech Carl Zeiss v Jeně, v roce 1916 pro ně pro své odborné a především nesporné organizační schopnosti založil v námořní základně v Boce Kotorské

dílnu pro opravu periskopů rakousko-uherského a německého ponorkového loďstva. Jeho společník, optik a mechanik Josef Štys, také získal zkušenosti u firmy Zeiss. Ta nově vznikajícímu závodu dodala některé vybavení, zřejmě jako kompenzaci závazků vůči J. Srbovi. Firma sídlila v pražských Košířích čp. 208<sup>2)</sup>, v historické usedlosti Kavalírka [2]. K firmě Srb a Štys se váže řada textů v odborných encyklopediích [3] nebo na síti [4]. V dalším textu připomeneme základní informace.

Podnik začínal s jedním mechanikem a třemi uční opravami a výrobou drobných pomůcek a zprostředkováním prodeje přístrojů jiných výrobců. Prvním přístrojem vlastní konstrukce byla mikrolampa pro osvětlování preparátů mikroskopu podle návrhu Dr. Šikla, které byly ve velkých sériích vyráběny až do 60. let. Jako zástupce firmy Zeiss pro ČSR firma krátce po vzniku získala zakázku na obnovu hvězdárny ve Staré Dale (též: Djale, od roku 1948 Hurbanovo) s podílem vlastní produkce, následně se stala zakládajícím členem České astronomické společnosti. Podnik se rychle rozvíjel díky moderním formám řízení a organizace práce, získání (po počátečních problémech) vojenských zakázek i zásluhou toho, že z firmy Frič přešla řada zkušených pracovníků. Podařilo se překonat počáteční finanční komplikace i světovou krizi, byť za cenu omezení výroby a snižování počtu zaměstnanců. Již roku 1923 firma založila vlastní brusírnou čoček, údajně první v ČSR (obr. 1). Výrobní prostory byly o tři roky později rozšířeny v areálu Kavalírky o budovu bývalé školy, na níž byla v letech 1934–1937 přistavěna dvě podlaží. V roce 1939 zakoupila firma Srb a Štys podnik Omat v Turnově na výrobu brýlových skel (jejími majiteli se stali synové Miloš Srb a Dalibor Štys) a truhlárnu v Semilech, kde byly vyráběny nivelační latě a dřevěné transportní skříňky na přístroje.

1) Na s. 128 je zmínka o tom, že po válce bude zahájena výroba „teodolitu nového typu, který jsem si za odloučení od firmy připravil“.

2) Na stránkách <https://nahlizenedokn.cuzk.cz/VyberBudovu.aspx?typ=Stavba> pro čp. 208 v k. ú. Praha-Košíře: Stavba nebyla nalezena. [2019-04-04].





Obr. 1 Znak firmy, katalog 1938  
(Zeměměřická knihovna VÚGTK)



Obr. 2 Nivelační přístroj č. 1, sbírka NTM  
(foto: Stanislav Dvořák)



Obr. 3 Triangulační teodolit, sbírka NTM  
(foto: Stanislav Dvořák)

V Turnově byla vybudována vlastní sklárna, takže ve spojení s brusírnou byla firma nezávislá na dodávkách jiných producentů. V roce 1943 byla zakoupena další menší firma v Praze-Vysočanech, v níž byla zavedena výroba kovových součástí pro mikroskopy a geodetické přístroje, ale i pro elektroměry. Byla zahájena nová výstavba na Vidouli, zřejmě pro rozšíření vojenské výroby.

Ve 30. letech měl podnik Srb a Štys obchodní zastoupení v Cařihradu (Konstantinopol, od roku 1930 Istanbul), v Londýně a v Bukurešti, kde vznikla filiální rumunsko-československá optická firma. V optickém oboru závod Srb a Štys vyráběl mikroskopy, epidiaskopy, dalekohledy, triedy (dodávané armádám a policejním sborům několika států), zaměřovače (pro vojenské i lovecké pušky a letecké kulometry), periskopy (pro pohraniční pevnosti a tanky), geodetické a meteorologické přístroje a vybavení laboratoří, včetně kriminalistických. Výrobky byly exportovány do Anglie, Dánska, Francie, USA, do zemí jižní Evropy, ale i do Číny a Indie. V době protektorátu Čechy a Morava byl podnik podřízen německé vojenské moci a určen k produkci válečného materiálu, vlastnická práva majitelů zůstala nedotčena. Zachována zřejmě zůstala i část civilní výroby [1].

Významnou částí produkce firmy Srb a Štys byla po roce 1923 výroba úplného sortimentu geodetických přístrojů a pomůcek. Samozřejmě i pro tuto – pro nás zajímavou oblast – existuje početná literatura, např. [5]. Parametry některých přístrojů české výroby z 19. – 20. století byly ověřovány na katedře speciální geodézie Fakulty stavební ČVUT v Praze v rámci diplomových prací [6]. Výsledky byly publikovány v [7] i reprezentovány na mezinárodní úrovni<sup>3)</sup> a jsou částečně použity v tomto textu.

Už v roce 1921 byl nabízen nivelační přístroj č. 1 s citlivostí nivelační libely 15" a hrubým děleným kruhem (obr. 2); tzv. malý nivelační přístroj č. 2 byl ještě nasazován na čepový stativ. V roce 1927 byl vyroben elegantní triangulační teodolit. Byl vybaven pouze vodorovným kruhem o průměru 160 mm, mikroskopy umožňovaly odečítání na 5", odhadem na 1" (obr. 3). Alhidádová libela byla stejně jako u dalších typů teodolitů křížová, jedna umístěná přímo na alhidádě a druhá na levém nosníku dalekohledu. Při zmíněných zkouškách přístroje v č. 256 bylo zjištěno zvětšení 26,1x, citlivost alhidádových křížových libel 17,9" a 16,2", citlivost sázecí libely 5,0". Podle mezinárodní normy ČSN ISO 8322<sup>4)</sup> [8], [9], platné v době zkoušek, byla určena empirická střední chyba vodorovného směru 3,6". Dalšími přístroji byly repetiční teodolity Th I se čtením vodorovného kruhu mikroskopy s odhadem na 6", univerzální teodolit Th II, tachymetr Th III, jednoosý školní teodolit Th Š a zmíněné nivelační přístroje č. 1 a č. 2. Od 30. let byly jednotlivé typy rozlišovány písmeny podle některého z parametrů nebo určení (M čtení vodorovného kruhu mikroskopy, N čtení nonii – v současné české terminologii verniery, O s bateriovým osvětlením pro práce v podzemí, B buzolní, L lesnický, P pilotovací, Š školní). Ve 40. letech bylo typové označení psáno velkými písmeny bez mezer.

Katalog geodetických přístrojů a pomůcek z roku 1938 [10] uvádí kromě popisu nabízených přístrojů a pomůcek i pokyny pro rektifikace přístrojů a podrobná vysvětlení konstrukčních novinek, např. hranolového sledování konců indexové libely, dodávaného na objednávku za příplatek. Parametry některých z tehdy nabízených přístrojů jsou uvedeny v tab. 1. Až na výjimky mají přístroje dalekohledy

3) V květnu 2000 se konal FIG Working Week Prague 2000. V jeho rámci a v rámci akce Praha – město kultury 2000 byla v NTM uspořádána výstava starých přístrojů.

4) ČSN ISO 8322 byla nahrazena souborem ČSN ISO 17123.

Tab. 1 Teodolity

Výrobce	typ	zvětšení	délka dalekohledu (mm)	průměr pupily (mm)	ostření od (m)	Hz kruh			V kruh		citlivost libel "/2 mm			hmotnost (kg)
						průměr (mm)	čtení "/c	pomůček	průměr (mm)	čtení "/c	alhidádové + na vidlici	indexové	na dalekohledu	
Srb a Štys	THN	25x	220	37	3	120	30/20	2	100	30/20	40+40	20	18	4,2
	THN	20x	125	36	3	105	60/30	2	85	60/30	40+40	20	18	3,6
	THM	25x	220	37	3	120	5 (1)	2	100	20	20+20	20	18	4,5
	THB	25x	220	37	3	120	20-30	2	100	20-30	40+40	20	18	4,2
	THL	15x	150	30	2,5	90	60	1	80	60	40	20	20	2,0
Meopta	T 30	30x	170	45	1,3	120	30/1	2	100	30/1	40	20	20	5,0
	T1 <sup>c</sup>	28x	160	40	1,2	80	30/1	o.m.	80	30/1	40	30	--	4,8

stálé délky s rýskovým dálkoměrem s konstantou 100, vodorovný (Hz) i svislý (V) kruh byly zakryty, nátěr v odstínu khaki. Nabídku zahajovaly dvouosé (na přání se slevou jednoosé) teodolity Th. N., dodávané s dalekohledem se zvětšením 25x nebo 20x (tento údaj je součástí označení) a se šedesátinným nebo setinným dělením kruhů, rytém ve stříbrném pásku. Pro přístroj Th. N. 25x (obr. 4) v. č. 4911 byla v rámci citované diplomové práce [8] určena podle normy ČSN ISO 8322 empirická střední chyba vodorovného směru hodnotou 10,3", výškového úhlu 7,2", a dále zvětšení 23,3x, citlivost alhidádových libel 34,7" a 37,8", citlivost libely na dalekohledu 22,0". V roce 1941 byla prodejní cena 5610 K. K tomuto typu bylo možno objednat nasazovací dvouobrazový dálkoměr (Areggerův klín) s dvojicí invarových latí se stativy. Varianta s bateriovým osvětlením nesla označení Th. O. 25x. Obdobné konstrukce je přístroj Th. N. 20x s cenou 4367 K, resp. Th. O. 20x. Pro teodolit v. č. 14697 byla v citované diplomové práci [8] určena empirická střední chyba vodorovného směru 14,6", výškového úhlu 8,2", zvětšení 20,0x, citlivost alhidádových libel 53,3" a 40,6", citlivost libely na dalekohledu 23,6". Pro tyto přístroje byla za příplatek určena sázecí buzola s nejmenším dílkem 30' a čtením odhadem 3'.

Katalog dále nabízel buzolní teodolit Th. B., volitelně se zvětšením dalekohledu 25x nebo 20x, vycházející z modelů Th. N. Buzola byla uložena nad vodorovným kruhem, odečítání indexem na 3' z okulárové strany dalekohledu. Přístroj mohl být dodáván jako jednoosý nebo dvouosý (repetiční). Pro obdobné použití byl určen jednoosý „lesní busolový teodolit“ s excentrickým dalekohledem se zvětšením 15x (podle konstrukce patří mezi teodolitové buzoly). Buzola o průměru 70 mm dovoluje čtení na 2'. Kromě toho byl nabízen malý (školní) teodolit určený pro výuku a jednoduché práce Th. Š. s 12násobným zvětšením dalekohledu s okulárovým výtahem, kruhy (v dalším textu vždy v pořadí Hz/V) průměru 80/75 mm a čtením jedním vernierem na 1', a cenou 2200 K<sup>5)</sup>. Hmotnost transportní skříňky a stativu byla zhruba 8 kg.

V katalogu [10] byly uvedeny také některé speciální konstrukce. První z nich jsou dvě varianty pilotovacích (balonových, meteorologických) teodolitů s nočním osvětlením



Obr. 4 Th. N. 25x, sbírka NTM  
(foto: Stanislav Dvořák)

a lomeným dalekohledem se zvětšením 5x, s okulárem umístěným v klopné ose dalekohledu. Typ Th. P. 1 měl kruhy průměru 140/110 mm. Pro obsluhu byli zapotřebí dva pozorovatelé, na kruzích se četly celé stupně pomocí indexu, zlomky na bubincích nekonečných šroubů na jejich obvodu. Nejmenší dílek bubínku vodorovného kruhu je 0,01 gon, svislého 0,1 gon. Typ Th. P. 2 měl přesnost čtení jedním vernierem 0,1 gon na obou kruzích průměrů 105/85 mm. Z dnešního hlediska zajímavostí bylo zařízení pro zaměření nepřístupných cílů, např. změn úrovně vodní hladiny, pracující na principu protínání vpřed. V soupravě

5) V roce 1941 byl roční členský příspěvek inženýra v SIA 100 K, průměrná měsíční mzda 1200 K – 1600 K.

Tab. 2 Nivelační přístroje

Výrobce	typ	dalekohled			ostření od (m)	citlivost nivelační libely ("/2 mm)	čtení na vodorovném kruhu	hmotnost (kg)
		zvětšení	délka (mm)	průměr pupily (mm)				
Srb a Štys	NNK	25x	210	28	2,5	15	3'	1,5
	KNH	8,8x	95	12	1,0	20	10'	0,35
Meopta	NK 30x	30x	175	45	1,4	7 - 10	1' / 1 <sup>c</sup>	2,0
	MN 10	10x	95	15	2,0	40	30' / 50 <sup>c</sup>	0,75
	MNK	28x	220	40	1,3	komp. 0,8	5'	2,1

Obr. 5 NN, sbírka STM v Košicích  
(foto: Pavol Takáč)

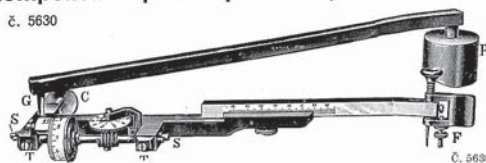
byl teodolit s excentrickým dalekohledem se zvětšením 20x, kruhy 105/85 mm, každý s jedním vernierem se čtením 1'. Druhý, jinak stejný přístroj byl místo dalekohledu osazen aktivně svítícím kolimátorem pro vzájemnou orientaci na základně a pro promítnutí cílového znaku na hladinu. Přesnost nebyla udána. (V této skupině cena na dotaz.)

Parametry nivelačních přístrojů, nabízených firmou Srb a Štys v roce 1938, jsou uvedeny v horní části tab. 2. Pevný dalekohled přístroje NN je převzat z teodolitu Th. N. 25x, nivelační libela na dalekohledu je viditelná v zrcátku (obr. 5). Přístroj NNK je navíc opatřen úhloměrnou stupnicí na nekryté svislé poniklované stěně nízkého válce průměru 65 mm, umístěném nad třínožkou. Přesnost čtení vernierem 3', cena 2300 K v roce 1941. Další konstrukcí byl tzv. kapsní nivelační přístroj K. N. H., hmotností srovnatelný s fotoaparát, který v běžné stavební praxi měl dovolovat délku záměr až 60 m (1000 K včetně stativu a 3m latě). Vodorovný kruh průměru 36 mm se četl indexem.

Dále byl v nabídce měřický stůl, který byl dodáván buď se záměrným pravítkem s dalekohledem a svislým kruhem odpovídajícím Th. N. 25x, nebo jen s průzory. Zhruba polovinu katalogu zabírá nabídka pevných a skládacích stativů, pokrývek na přístroje v terénu, úhlových zrcátek, hranolů a hlavic; dále byl nabízen úhlový bubínek s buzolou se čtením na 2', geologické buzoly, důlní závěsné kompasy (2280 K), sklonoměry, latě, pásma, pantografy, planimetry (obr. 6), a lupy pro nejrůznější použití.

## Kompensační polární planimetr, menší vzor

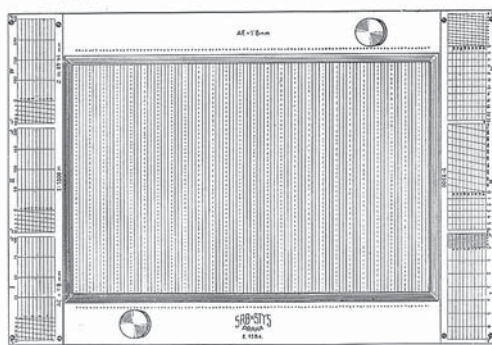
č. 5630



V jednodušším provedení, bez jemného pohybu pojezdového ramene, zvláště vhodný pro měřítka 1 : 500 a 1 : 1000.

Telegrafická značka: Pola

## Nitkový planimetr Alderův č. 5640



č. 5640

Skládá se z kovového rámu, na kterém jsou upevněny rovnoběžné nitky (žíně) ve vzdálenosti 4 mm. Každá pátá nitka je jinak zbarvena. Rám je opatřen různými transversálními měřítky, sloužícími k tomu, abychom mohli sečítacím kružidlem odpichnutou délku ihned přepočítati na plošné hodnoty. Planimetr je uložen v dřevěné skřínce.

Telegrafická značka: Pole

78

Obr. 6 Nabídka planimetrů, katalog 1938,  
Zeměměřická knihovna VÚGTK

## 3. Meopta n. p.

Na základě dekretů prezidenta republiky ze dne 24. 10. 1945 byla firma Srb a Štys jako podnik s více než 500 zaměstnanci znárodněna a 27. 12. 1945 začleněna do národního podniku Meopta (obr. 7). Do nového sdružení byly zařazeny i další znárodněné firmy jako ETA Praha, Somet Teplice, Löschner Modřany a Optikotechna Píerov, která byla nejvýznamnější částí národního podniku. Jejím duchovním otcem byl RNDr. Alois Mazurek (1892–1978), autor



Obr. 7 Přechodné označení, ÚAZK  
(foto: Petr Mach)

řady publikací o optice a jemné mechanice. Jako učitel na průmyslové škole v Přerově od roku 1927 se svými studenty navrhoval a vyráběl optické součásti a pomůcky. Pro vzrůstající zájem veřejnosti v roce 1933 založil firmu Optikotechna. Jeho společníkem se stal Ing. Alois Beneš, který úspěšný podnik roku 1935 prodal brněnské Zbrojovce. Od roku 1937 firma, specializovaná na výrobu fotografických a promítacích přístrojů, exportovala i do USA. Pro čs. armádu vyráběla např. drobné fotogrammetrické přístroje a stereokomparátor. Za války byla začleněna do německého zbrojního průmyslu. V roce 1990 byla Meopta Přerov privatizována, filiální závod má v USA.

Podnik Meopta v Košířích zpočátku pokračoval ve výrobě dosavadních geodetických přístrojů firmy Srb a Štys. Od roku 1946 byl vyráběn úspěšný teodolit Th 30x, jehož typickým znakem byly souosá hrubá a jemná ustanovka podle patentu A. Holého. Čtení na kruzích se provádělo dvojicí vernierů, udávaná střední chyba směru byla 15" až 18", svislého úhlu 10" až 15" podle kvality a vzdálenosti cílů [11]. Přístroj dovozoval vyjmutí z trojnožky. Po roce 1955 byl vyráběn teodolit T1<sup>c</sup> konstruktéra A. Dvořáka se skleněnými kruhy, limbem na postrk a čtením pomocí jednoduchého optického mikrometru s odhadem na 2 mgon (20<sup>c</sup>) [12]. Součástí byl vestavěný trubicový usměrňovač a nosník, spojující horní konce dalekohledové vidlice, osazený záměrnou tyčinkou s bateriovým světlem v několika volitelných barvách (obr. 8). Pro armádu byl dodáván s nasazovacím periskopem. V nabídce byl v roce 1961 také balonový (meteorologický) teodolit a topografická souprava.

Libelový nivelační přístroj N 25x s udávanou střední kilometrovou chybou 4,0 mm byl nahrazen typem N 30x s kilometrovou chybou 2,5 mm. NK 30x byl doplněn skleněným vodorovným kruhem čteným stupnicovým mikroskopem (mřížkou) na 5'. Nivelační libela byla umístěna v dalekohledu, obraz hranolově koincidujících konců nivelační libely byl přímo v zorném poli [13]. Pro stavební použití byl vyvinut typ MN 10. Posledním vyráběným modelem byl elegantní MNK 20 pro technické nivelace s automatickým urovnáním záměrné přímkou pomocí kompensátoru konstruktérů Urbana a Přibyla s citlivostí 0,8" a dobou urovnání 1,5 s (obr. 9). Přístroj byl vybaven nekonečnou jemnou ustanovkou. Stupnicový mikroskop pro čtení na vodorovném kruhu s pastorkem, umístěný vedle okuláru dalekohledu, měl nejmenší dílek 5'. Přístroj byl určen pro práce ve IV. řádu nivelačních sítí. Parametry některých přístrojů jsou uvedeny ve spodní části tab. 1 a 2.

Již zmíněný článek [11] z roku 1961 referoval o vývoji nových geodetických přístrojů, zdařilých funkcí i designem, které mělo doplňovat úplné příslušenství. Z teodolitů to byly MT 0 s 15x zvětšením a čtením na 5<sup>c</sup> pro hrubé práce, MT 10 se zvětšením 28x, se čtením skleněných kruhů stupnicovým mikroskopem s přesností 1<sup>c</sup> nebo 30", s optickým centrovačem a možností vyjmutí přístroje z trojnožky. Na přání mohl být vybaven libelou na dalekohledu. V úpravě s automatickým indexem svislého kruhu nesl označení MT 11. Obdobný byl typ MT 20 s limbem na postrk a čtením na 10<sup>c</sup> optickým mikrometrem. Řadu uzavíral



Obr. 8 T1<sup>c</sup>, sbírka NTM  
(foto: Stanislav Dvořák)



Obr. 9 MNK 20, sbírka NTM  
(foto: Stanislav Dvořák)

vteřinový MT 30 (34x). Žádný z těchto přístrojů se nedostal do praxe, stejně jako školní a buzní typ teodolitu nebo přístroj pro přesné nivelace MN 20 s mikrometrem, protože roku 1963 byla výroba naráz direktivně zrušena a delimitována v rámci tehdejší Rady vzájemné hospodářské pomoci. Podnik Meopta Praha byl s novým programem začleněn do Závodů průmyslové automatizace (ZPA). Para-

doxem zůstává, že výroba geodetických přístrojů byla současně nově zaváděna v zemích bez významnější tradice optické výroby.

Tento text vznikl v rámci grantového projektu Ministerstva kultury ČR NAKI II, č. DG18P02OVV054 Zeměměřická a astronomická přístroje používané na území ČR od 16. do konce 20. století.

## LITERATURA:

- [1] SRB, J.: *Vývoj firmy Srb a Štys – počátky výroby optických přístrojů v ČR*. Nedatovaný strojopis, asi 1965, 212+25 s. Archiv NTM, i. č. 148
- [2] VLČEK, P. a kol.: *Umělecké památky Prahy, díl Velká Praha, svazek A/L*. Heslo čp. 119/XVII – Usedlost Kavalírka, s. 746. Praha, Academia 2012. ISBN 978-80-200-2107-6. Čp. 119 je na adrese Musílkova 7. Lokalita prošla výraznými stavebními změnami.
- [3] STANISLAV, M.–KARLICKÝ, V.: *heslo Srb a Štys*. In: *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*, III. díl, s. 328. Praha, Libri 2003, ISBN 80-7277-045-4.
- [4] WIKIPEDIE: *Srb a Štys*. [online]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Srb\\_a\\_Štys](https://cs.wikipedia.org/wiki/Srb_a_Štys).
- [5] ŠVEJDA, A.: *Měřická a astronomická přístroje firmy Srb a Štys*. In: ŠVEJDA, Antonín (ed.). *Z dějin geodézie a kartografie* 18. Praha: NTM 2014. s. 280-290.
- [6] KULÍK, R.: *Ověření jakosti souboru teodolitů Srb a Štys podle ČSN ISO 8322-4 a určení některých dalších parametrů*. Diplomová práce. Praha, FSv ČVUT 1997.
- [7] HÁNEK, P.: *Výsledky ověřovacích zkoušek historických geodetických přístrojů ze sbírek NTM*. In: Švejda, Antonín (ed.) *Z dějin geodézie a kartografie* 11, Rozpravy Národního technického muzea v Praze 174. Praha, NTM 2002, s. 42-47.
- [8] ČSN ISO 8322. *Geometrická přesnost ve výstavbě. Určování přesnosti měřících přístrojů*. Praha 1994, 8 s.
- [9] ČSN ISO 17123. *Optika a optické přístroje – Terénní postupy pro zkoušení geodetických a měřických přístrojů*. Praha 2004, ve znění pozdějších překladů, 16 s.
- [10] SRB, J.–ŠTYS, J.: *Geodæsie. Geodetické stroje a pomůcky*. Praha 1938. 87 s. Zeměměřická knihovna VÚGTK, kat. č. 10682.
- [11] MICHALČÁK, S.: *Československé geodetické přístroje*. *Geodetický a kartografický obzor* 7(49), 1961, č. 11, s. 213-217.
- [12] FARK, J.–KUKUČA, J.–BUKOVINSKÝ, E.: *Geo-Topo*. Bratislava, SVTL 1963, s. 149-165, 260-278.
- [13] RYŠAVÝ, J.: *Geodesie II*. Praha, SNTL 1955, s. 55-56.

Do redakce došlo: 19. 6. 2019

**Lektoroval:**  
**RNDr. Tomáš Grim, Ph.D.,**  
**Zeměměřický úřad**

## KALENDAŘ VYBRANÝCH DOMÁCÍCH ODBORNÝCH AKCÍ červenec až prosinec 2019

### 17. a 18. 9.

CAD Fórum 2019 - CAD/CAM, PDM a BIM řešení v praxi  
Hotel Avanti, Brno  
<http://konference.cadforum.cz/>

### 18. – 20. 9.

23. KARTOGRAFICKÁ KONFERENCE  
Galerie Středočeského kraje, Kutná Hora  
<http://23kk.natur.cuni.cz>

### 19. 9.

GIS v plánování měst a regionů 2019  
Vysoká škola regionálního rozvoje a Bankovní institut, Praha  
<http://www.cagi.cz/konference-gis-v-planovani-mest-a-regio-nu-2019>

### 1. a 2. 10.

22. Setkání uživatelů produktů a služeb společnosti T-MAPY  
LH Hotel Jana Wellness & Congress, Přerov  
<http://www.tmapy.cz/setkani2019>

### 3. 10.

Seminář Katastr nemovitostí XV  
Hotel Atom, Třebíč  
<http://www.spolekzememericubrno.cz/category/seminar-kn/>

### 10. a 11. 10.

Trimble GIS Express 2019  
Noem Arch Brno (10. 10.) a KC Greenpoint Praha (11. 10.)  
<http://geotronics.cz/trimblegisexpress2019>

### 10. – 13. 10.

Geodézie, kartografie a geoinformatika 2019  
hotel REPISKÁ, Demänovská dolina  
<http://www.ssgk.sk/19plan.html>

### 16. – 18. 10.

XXVI. konference Společnosti Důlních Měřičů a geologů, z. s.  
Hotel ALESSANDRIA, Hradec Králové  
<http://www.sdmg.cz/news/pripravujeme>

### 22. a 23. 10.

Setkání uživatelů GEPRO & ATLAS  
Hotel Olšanka, Praha  
<http://www.gepro.cz>

### 24. 10.

Aktivity v kartografii venované Jánovi Pravdovi 2019  
Stavební fakulta STU, Bratislava  
<https://www.svf.stuba.sk/sk/katedry/katedra-geodetic-kych-zakladov/aktivity-v-kartografii-2019.html>

### 6. a 7. 11.

GIS Esri v ČR  
Kongresové centrum Praha  
<http://www.arcdata.cz/zpravy-a-akce/akce/konference>

### 7. a 8. 11.

27. SLOVENSKÉ GEODETICKÉ DNI  
Hotel Holiday Inn, Žilina  
<http://www.ssgk.sk/19plan.html>

### 27. 11.

XL. SYMPOZIUM Z DĚJIN GEODÉZIE A KARTOGRAFIE  
Národní technické muzeum, Kostelní 42, Praha 7  
<http://www.ntm.cz/>



## Z MEDZINÁRODNÝCH STYKOV

### Sympóziu GIS Ostrava 2019 – Smart City, Smart Region

V dňoch 20. až 22. 3. 2019 sa v priestoroch novej auly Kongresového centra Vysoké školy báňské – Technickej Univerzity v Ostravě (VŠB-TUO) konal už 16. ročník odborného podujatia z oblasti geografických informačných systémov (GIS). Katedra geoinformatiky Hornícko geologickej fakulty VŠB-TUO ako usporiadateľ aj tento rok priniesla aktuálnu hlavnú tému „Smart City, Smart Region“. Celé sympóziu bolo rozdelené do paralelných tematických sekcií a do ôsmich 1,5 hodinových blokov, ktoré spolu zahŕňali 62 odborných prednášok a 10 školiacich seminárov.

Doobeda v prvý deň sympózia, ešte pred oficiálnym zahájením, sa uskutočnili tri semináre na témy „Web scraping dat v Pythonu“, „Aplikace dálkového průzkumu Země (DPZ) pro Smart City“, „Kurz létání s bezpilotním leteckým prostředkem (UAV – Unmanned aerial vehicle)“ a študentská konferencia GISáček 2019. Po obede, pri oficiálnom a slávnostnom otvorení sympózia, účastníkov srdečne privítal predseda organizačného a programového výboru doc. Dr. Ing. Jiří Horák (VŠB-TUO, obr. 1). Nasledovali dve úvodné prednášky od pozvaných hostí. Prvým hosťom bol Gerhard Navratil z Technische Universität Wien (obr. 2), ktorý v prednáške s názvom „Smart Cities require 3D Information – A Case for a 3D Cadastre“ hovoril o súčasnej veľkej potrebe efektívneho spracovania 3D informácií z katastra nehnuteľností v rámci vertikálne členenej výstavby a infraštruktúry. Druhým hosťom bol Blaž Zupan z University of Ljubljana, ktorý v prednáške s názvom „Data Science for Everyone!“ na príklade výberu kabeliek vysvetlil, ako sa môže každý za pár hodín naučiť základnú mechaniku získavania dát a po krátkom školení získať dostatok intuície pri výbere dát. V závere zdôraznil potrebu zrozumiteľnosti a pochopiteľnosti dát pre používateľa.

Po úvodnej časti sa sympóziu rozdelilo do troch paralelných sekcií s témami „Geoinformační infrastruktury“ a „Informační model budovy (BIM – Building Information Modeling) ve stavitelství“, „Smart city, smart region“ a na seminár s názvom „Statistical inference on mobile phone network data“. V sekcii Geoinformační infrastruktúry zaznel príspevok od Evy Kubátovéj (Ministerstvo vnútra Českej republiky – ČR), v ktorom autorka podala stručnú informáciu o doterajšom priebehu implementácie GeoInfoStrategie v kontexte Digitálneho Česka s dôrazom na čiastkové výstupy realizácie opatrení Akčného plánu GeoInfoStrategie z programu BETA2. Jiří Poláček (Český úřad zeměměřický a katastrální) v príspevku o General Data Protection Regulation (GDPR – všeobecné nariadenie o ochrane údajov) a katastri nehnuteľností hovoril o vplyve a dopadoch aké budú mať pravidlá a zásady ochrany osobných údajov na súčasné formy poskytovania priestorových a popisných informácií z katastra. Tomáš Hrabík (Česká asociace pro geoinformace, obr. 3) sa v príspevku zaoberal vytvorením referenčnej architektúry modelu Digitálnej technickej mapy (DTM) ČR. Otakar Čerba (Západočeská univerzita v Plzni – ZČU) vyzdvihol potrebu používania ontológie, ako veľmi dôležitého nástroja na tvorbu sémantických modelov, v koncepte Smart City, ktorý je typickým príkladom multidoménového prístupu. Jiří Horák (VŠB-TUO) sa v príspevku venoval inšpiráciám v organizácii zberu a poskytovaniu dát o pozemných komunikáciách z vybraných európskych miest. V anglickej sekcii Smart City, Smart Region rezonoval u viacerých účastníkov príspevok z Krakova autoriek Ewa Siedlarczyk a Monika Winczek, s názvom „Smart green infrastructure in a smart city – the case study of Ecosystem Services evaluation in Krakow based on I-Tree Eco software“, v ktorom na prípadovej štúdii krakovského námestia predstavili softvér na hodnotenie ekosystémových služieb a stavu zelene v meste na zlepšenie kvality života ľudí.

Po prestávke program pokračoval dvomi paralelnými sekciami s témami „DPZ“, „Geoinformation infrastructures and BIM“ a seminárom s názvom „Jak naše největší města budují a připravují svá chytrá řešení ve vazbě na GIS?“. V sekcii DPZ zaznel firemný príspevok, v ktorom autorka Klára Ondráková (Geotronics Praha) porovnávala testovanie presnosti prijímačov značky Trimble v intraviláne pre potreby magistrátu a v extraviláne pre potreby lešníkov. Tomáš Pour (Uni-



Obr. 1 Jiří Horák zahájil sympóziu a privítal účastníkov (zľava: J. Horák, V. Snášel, I. Ivan, G. Navratil, B. Zupan)



Obr. 2 Gerhard Navratil hovoril o spracovaní 3D informácií z katastra nehnuteľností



Obr. 3 Tomáš Hrabík sa v príspevku zaoberal vytvorením referenčnej architektúry modelu DTM ČR

verzita Palackého v Olomouci – UP) sa venoval aplikácii UAV pri termálnom snímkovaní v hydrológii a porovnaní výsledkov s priamym meraním teploty vody. Jan Bojko (firma Storaenso) predstavil projekt, ktorého cieľom je vytvoriť systém schopný automatizovane spracovať snímky z UAV a včasne detegovať zdravotný stav lesa. Filip Hájek (Ústav pro hospodářskou úpravu lesů) porozprával o projekte Kurovcova mapa.cz, slúžiacej na monitoring rizika šírenia kórovcov na územiach pokrytými smrekovými porastami. Radovan Hladký (Univerzita

Karlova v Praze – UK) hovoril o hodnotení stavu lesných ekosystémov z časových radov dát zo satelitov Landsat a Sentinel-2.

Druhý deň sympózia sa opäť rozdelil do dvoch paralelných sekcií s témami „Prostorové modelovanie, spatial modeling“, „3D GIS“ a na seminár „Attractive Danube“. V sekcii 3D GIS autor Prémysl Štych (UK) ukazoval štúdie 3D počítačovej rekonštrukcie zaniknutého kláštora sv. Jana Křtitele na Ostrově u Davle z 12. a 14. storočia. Daniel Beran (ZČU) predstavil koncepciu tretej dimenzie vo vizualizácii hluku, pričom tretí rozmer môže predstavovať buď zmenu hlukovej záťaže zo zmenou výšky nad terénom alebo zmenu hluku vo viacerých časových obdobiach. Jaroslav Hofierka (Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach) prezentoval výsledky výskumného projektu, v ktorom v programe GRASS modelovali mestské tepelné ostrovy pomocou dát leteckého a pozemného laserového skenovania, satelitných dát a virtuálneho 3D modelu mesta.

Po prestávke program pokračoval sekciou s témou „Smart Region“ a dvomi paralelnými seminármi s témami „Geographical Data through Augmented Reality Technology – Discussion on Possibilities, Challenges and Research Demand“ a pokračujúcim „Attractive Danube“. Sekcia Smart Region začala firemnou prezentáciou, v ktorej Vladimír Špaček (Hexagon) predstavil portfólio LUCIAD, ako platformu pre vývoj na spracovanie dát mračen bodov v reálnom čase. Autor Martin Dolejš (Univerzita J. E. Purkyňe v Ústí nad Labem) prezentoval na rešerši 716 záznamov, týkajúcich sa faktorov ovplyvňujúcich kvalitu života v mestách, pojem zraniteľnosť ako základ rozhodovacieho procesu v koncepcii smart city. V ďalšej firemnej prezentácii Petr Vybral (Envipartner, s. r. o.) predstavil mobilnú aplikáciu GIS Gisella, na ľahký a efektívny zber priestorových dát v teréne ako aj na editáciu už existujúcich podkladov. Tomáš Pohanka (UP) referoval o vyvíjanom systéme pre kontinuálne monitorovanie a modelovanie nebudovného znečistenia podzemných vôd, ktorý zabezpečí včasnú detekciu možného znečistenia prostredia vplyvom priemyselnej výroby. Ladislav Vizi (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra) predstavil použitie postupov kľzavej geoštatistiky pri modelovaní reliéfu predterciálneho podložja vnútorných Západných Karpát, ako inovatívnu metodológiu, určenú k lokálnej optimalizácii parametrov globálneho variogramu.

Poobedňajší program pokračoval dvomi paralelnými sekciami s témami „Smart City“ a „Zdroje geodat“ a seminárom „Gentle Introduction to Data Science: A Hands-On Workshop“. V sekcii Smart city Petr Krejčí (Technologické centrum Písek, s. r. o.) predstavil univerzálnu softvérovú platformu TCP IoT cloud určenú pre budovanie múdrych miest a regiónov. Jiří Tomášek (Miestny úrad Koprivnice) ukázal ako môžu malé mestá používať v rámci svojich možností múdre riešenia ako sú napr. nástroje na evidenciu udalostí v teréne alebo čiarových kódov. Daniel Beran (ZČU) priblížil webovú aplikáciu umožňujúcu interaktívne modelovanie a priame porovnanie navrhovaných modelov v meste pre rôzne veľké dopravné infraštruktúry. Jozef Rada (Univerzita obrany, Brno) informoval o pozitívnom vplyve a výsledkoch topografického miestneho šetrenia vojenských výcvikových priestorov pri harmonizácii geopriestorových dát.

Po prestávke program pokračoval sekciou s témou „BIM-GIS“ a dvomi seminármi „Gentle Introduction to Data Science: A Hands-On Workshop“ a „Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED)“. Školiaci seminár o ZABAGED bol zameraný na spôsoby aktualizácie pomocou informačného systému pre správu a aktualizáciu ZABAGED založenom na GIS LIDS od spoločnosti Asseco. Vzniká tak „Nový ZABAGED 2014+“, ktorý prináša technologické a funkčné inovácie.

Posledný blok sympózia bol rozdelený na dve sekcie s témami „Spoločnosť, komunitní data, vzdelávaní“ a „DPZ + chytré technológie“ a na seminár „City in City aneb Pčitové mapy ve městech“. V sekcii DPZ a múdre technológie Jan Novotný (Czech Globe) predstavil dva projekty týkajúce sa tepelného mapovania v mestách a chladiaceho efektu zelene používajúce hlavne dáta z leteckého laserového skenovania a hyperspektrálne dáta. Daniel Paluba (UK) prezentoval výsledky hodnotenia metód a dát DPZ pre účely klasifikácie krajiny pokrývky, pri ktorom hodnotili presnosť bežne používaných algoritmov Maximum Likelihood a Support Vector Machine nad voľne dostupnými dátami Landsat 8 a Sentinel-2. Prémysl Štych (UK) predstavil možné vzdelávacie a capacity building aktivity v DPZ. Marek Stratil (firma Storaenso) predstavil na prípadovej štúdii fínskych lesov aplikáciu Virtual Forest, ktorá umožňuje vlastníkom virtuálne navštíviť ich les a poskytuje im modely budúceho vývoja lesa.

Sympóziu ukončil krátkym príhovorom pri záverečnom rautе Dr. Ing. Jiří Horák, poďakoval prítomným za účasť a mnoho zaujímavých príspevkov na vysokej úrovni. Informácie ohľadom sympózia a samotné abstrakty príspevkov sú dostupné na stránke: <http://gisak.vsb.cz/gisostrava/cz/abstracts.php>.

Ing. Linda Gálová, PhD.,  
ÚGKK SR,

foto: Ing. Michal Kačmařík, Ph.D.,  
VŠB-TU Ostrava



## SPOLEČENSKO-ODBORNÁ ČINNOST

### Kartografický den se konal v Olomouci

Dne 22. 2. 2019 se v budově Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého (UP) v Olomouci uskutečnil již třináctý ročník tradičního odborného kartografického semináře, který se konal pod záštitou České kartografické společnosti (ČKS). Tématem letošního ročníku byla KARTOGRAFIE A MÉDIA.

Úvodní slovo, přivítání účastníků semináře, čestných členů ČKS (doc. Ing. Miroslav Mikšovský, CSc., doc. Ing. Jiří Šíma, CSc.) i předsedy ČKS (doc. Ing. Václav Talhofer, CSc.) provedl za pořadatelskou fakultu prof. RNDr. Vít Vozenílek, CSc. Poté předal slovo předsedovi ČKS doc. Ing. Václavu Talhoferovi, CSc., který krátce pozdravil účastníky semináře (obr. 1). Prof. RNDr. Vít Vozenílek, CSc. přivítal též zástupkyni Slovenskej kartografickej spoločnosti (doc. RNDr. Dagmar Kusendová, CSc.), seznámil účastníky s programem, a také představil přednášející. Provedl i krátké zamyšlení nad tématem letošního ročníku, ve kterém charakterizoval mapu jako efektivní, jednoduše pochopitelný nástroj nepotřebující vysvětlování, a tudíž vhodný prostředek pro využití v médiích. Proč a jakým způsobem si média vyrábějí mapy vlastní a nenechávají si je dodat od profesionálních firem, bylo již na přednášejících.

V dopoledním bloku se představil Jakub Zyk (infografik časopisu Týden) na téma Mapy v tisku pohledem infografika. Nejdříve se zamyslel nad softvéry vhodnými pro výrobu map (pro tisk a web), nad rozdělením map (orientační, geopolitické, podrobné) a nad využitím zdrojů jako podkladu pro vytvoření mapy a zároveň nad cenou těchto podkladů. Dále rozvinul úvahu nad archivací vytvořených map a nad kontrolou správnosti připravovaných výstupů pro uveřejnění.

Druhým prezentujícím byl novinář Českého rozhlasu Jan Cibulka s tématem Mapy na webovém zpravodajství: návrh, tvorba a publikace. Na několika publikovaných článcích představil různé druhy map doplňující zpravodajství a umožňující čtenáři pomocí mapy získat nadstavbovou informaci (např. volební mapa, mapa sucha či mapa výstavby budov). Představil i publikovaný článek doplněný interaktivní mapou kvality života, kde si čtenář sám mohl zobrazovat



Obr. 1 Účastníci semináře v přednáškovém sále



Obr. 2 V. Voženílek (vlevo) a J. Kolečka



Obr. 4 Přednášející při diskusi s účastníky semináře



Obr. 3 R. Netek při prezentaci

informace, které jej zajímaly. Zmínil dále i vynechávání některých mapových prvků (měřítko, směrová růžice apod.), které mapu pro tyto účely zatěžují a čtenáři nepřinášejí podstatnou informaci. Informoval také o technice využívané pro tvorbu map, o podkladových zdrojích a o archivaci vytvořených podkladů.

Závěrečným přednášejícím dopoledního bloku byl Jaromír Kolečka z Masarykovy univerzity v Brně (obr. 2), který se kromě geografického výzkumu věnuje sběru novinových předpovědních map počasí (od roku 1995) a hovořil na téma Novinové předpovědní mapy počasí – nejhojnější tištěný kartografický produkt (všech dob)? Obsah prezentace byl rozdělen do čtyř částí, a to: regionální původ podkladů (45 států, 5 kontinentů a cca 100 různých vydavatelů), typologie map podle znázornění meteorologické informace, typy geografické informace v meteorologických předpovědních mapách novinových médií a příklady zjištěných typů geografických informací. Předpovědní meteorologické mapy patří mezi nejběžnější a nejpočetnější kartografické produkty, kde vedle dominantní meteorologické informace obsahují i další informace, a to geografické, především pro určení polohy předpovídaného charakteru počasí a jako doplňková geografická informace může reprezentovat jak přírodní, tak humánní vlastnosti území. Představil obecný značkový klíč, množství ukávek a typů podkladových map i umístění piktogramů.

Odpolední blok z důvodu neúčasti Jiřího Michalíčky z České televize patřil jen dvěma přednášejícím. Prvním z nich byl Rostislav Netek (obr. 3) z pořadající UP v Olomouci, zabývající se webovou kartografií, geoinformatickými a webovými technologiemi s prezentací na téma Kartografie a (nová) média – případová studie na meteorologické a klimatické zpravodajství aneb Webová kartografie je mrtvá, ať žije webová kartografie... Shrnuje vývoj webové kartografie a vývoj zvyků uživatelů, kteří masivním využíváním mobilních telefonů a tabletů změnili všechny aspekty tvorby webových map od kartografických a technologických až po datové a uživatelské. Dnešní uživatel totiž požaduje informaci

hned, bez hledání a správně, a tak je třeba vyvážit uživatelské preference s kartografickými pravidly.

Druhým příspěvkem byla prezentace dvojice autorů Radek Barviř (doktorand kartografie na UP) a Vít Voženílek (vedoucí katedry geoinformatiky UP) na téma Flash maps aneb mapy s krátkou dobou života. Oba autoři se zabývali tím, co je obsahem flash map, že to jsou jednoduché, názorné a snadno zapamatovatelné mapy, které musí upoutat pozornost a často neobsahují tradiční kompoziční prvky. Dále se zabývali jejich klasifikací, a to zda jsou určeny pro médium analogové či digitální, jaký je jejich účel (reklama, propagace, dopravní značení, navigace a ilustrace výkladu). Zabývali se i otázkou co od takových map očekávat, celou úvahu podpořili testem na respondentech a přestavili průběh testování a jeho výsledky. Navrhli i další možnosti výzkumu od časových limitů zobrazení mapy, přes míru zjednodušení až po název takových map.

Závěrečným bodem celého semináře byla diskuse. Na úvod vystoupil v krátkém projevu doc. Ing. Jiří Šíma, CSc., který byl reakcí na část prezentace J. Cibulky na téma otevřenosti prostorových dat. Poté již přednášející reagovali na dotazy a připomínky z pléna (obr. 4). Po bohaté výměně názorů a zkušeností účastníků semináře vyvstalo místo jasných odpovědí další množství otázek a prostoru pro zamýšlení. To by mělo vést k další diskusi mezi odborníky, tvůrci map i uživateli tak, aby kartografická tvorba v médiích byla kvalitním a uživatelsky přívětivým zdrojem informací.

Seminář zakončil prof. RNDr. Vít Voženílek, CSc. s poděkováním za hojnou a aktivní účast. Další podrobnosti jsou na <http://kartografickyden.upol.cz/>.

Petr Mach,  
Zeměměřický úřad

## 21. marec – Svetový deň geodetov a kartografov

V dnešnej dobe, vyznačujúcej sa rýchlym tempom, ktorým čas plynie a množstvom (aj protirečivých) informácií, sme často svedkami snahy priradiť ten-ktorý deň v kalendári oslave rôznych – mnohokrát bizarných javov, činností, nápadov... O to vzácnejšie je, keď sa v tejto záplave „medzinárodných dní“ objaví deň, kedy si môžeme pripomenúť aj našu spoločnú profesiu, profesiu geodeta a kartografa.

Z iniciatívy 3 medzinárodných organizácií – Rady európskych geodetov (CLGE – Comité de Liaison des Géometres Européens), združujúcej 38 štátov Európy a po dohode s Medzinárodnou federáciou geodetov (FIG – Fédération Internationale des Géometres), ktorá združuje vyše 100 národných profesijných geodetických organizácií a asociácií z 90 štátov sveta a s Národnou spoločnosťou profesionálnych geodetov z USA (NSPS – National Society of Professional Surveyors), bol v roku 2018 oficiálne ustanovený Svetový deň geodetov a kartografov. Za tento deň bol vyhlásený 21. marec.



Cieľom tohto medzinárodného dňa je poukázať na rolu geodeta, zememerača a kartografa, na jeho prácu v teréne i v študovni, kancelárii alebo v laboratóriu. Profesia zememerača patrí k najstarším serióznym zamestnaniam na svete, keďže už od staroveku bola súčasťou rozvoja ľudskej civilizácie. Tú úplne „najstaršiu“ profesiu na tomto mieste z pochopiteľných dôvodov neuvádzame.

Geodeti sa dnes síce riadia rôznymi národnými zákonmi a technickými predpismi, ale vo všeobecnosti riešia podobné profesionálne problémy bez ohľadu na hranice, štátne zariadenie alebo rôzne geodetické systémy. Geodézia, mapovanie, ako aj údaje pre geografické informačné systémy (GIS) sú aj vzhľadom na vysokú mieru štruktúrovanosti spoločnosti nevyhnutné pre plánovanie a realizáciu väčšiny ekonomických a rozvojových aktivít v akejkoľvek krajine. Mapy vytvárané geodetmi a kartografmi sú základom pre rozvoj každej infraštruktúry, kdekolvek sa nachádza.

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) ako ústredný štátny orgán s kompetenciami v oblasti geodézie, kartografie, katastra a GIS pri príležitosti Svetového dňa geodetov usporiadal na svojej pôde stretnutie geodetov ako aj širšej odbornej a laickej verejnosti. Účelom stretnutia bola najmä propagácia výsledkov niektorých hlavných geodetických a kartografických činností rezortu. Všetky údaje, informácie a mapové podklady, ktoré úrad vytvára, sú určené na využitie vo verejnej správe, v samospráve, v podnikateľskom sektore, ako aj pre občana. Súčasná doba elektronizácie a informatizácie nám umožňuje ďaleko efektívnejšie a rýchlejšie sprístupňovať výsledky našej činnosti, ako to bolo v nedávnej minulosti.

V rámci osláv 1. ročníka Svetového dňa geodetov a kartografov si odborníci rezortu ÚGKK SR pripravili 4 prezentácie, ktorými prierezovo uviedli hlavné aktivity a úspechy rezortu.

Michal Leitman (ÚGKK SR, **obr. 1**) v široko koncipovanom príspevku predstavil históriu, súčasný stav a perspektívy v oblasti katastra nehnuteľností. Keďže kataster nehnuteľností svojim celospoločenským dosahom presahuje čisto technickú oblasť, účastníci prednášky sa dozvedeli o mnohých problémoch legislatívneho, právneho alebo ekonomického charakteru s dopadom na určovanie, evidovanie a poskytovanie informácií o vlastníckych právach k nehnuteľnostiam. Informačný systém katastra nehnuteľností obsahuje okrem iného údaje o zhruba 8 mil. reálnych pozemkoch, z ktorých asi 6,4 mil. má založený list vlastníctva, čo z neho robí jeden z najrozsiahljších informačných systémov štátu.

Ľuboslav Michalík (Geodetický a kartografický ústav Bratislava – GKÚ, **obr. 1**) vo svojich dvoch prezentáciách popísal Geoportál a aplikáciu Mapový klient ZBGIS. Tieto produkty rezortu predstavujú moderný spôsob poskytovania informácií v prostredí informačných technológií. Keďže v dnešnej dobe nič nestarne rýchlejšie ako informácia, rezort ÚGKK SR zabezpečuje neustálu aktualizáciu vstupných údajov, ktoré sú následne premietnuté do rezortného informačného systému a takto sú poskytované koncovým používateľom v rôznych formách, ktoré na tomto mieste pre ich komplexnosť nie je možné podrobnejšie opísať. Pre prípadných záujemcov je k dispozícii webová stránka [www.geoportal.sk](http://www.geoportal.sk), kde sú uvedené všetky relevantné informácie.



Obr. 1 K. Leitmannová predstavila prednášajúcich (zľava M. Leitman, Ľ. Michalík a K. Smolík)



Obr. 2 Predsedníčka ÚGKK SR M. Frindrichová pri príhovore k účastníkom stretnutia



Obr. 3 Účastníci stretnutia

Karol Smolík (GKÚ, **obr. 1**) predstavil Slovenskú priestorovú observačnú službu (SKPOS), ktorá už viac ako desať rokov spoluvytvára kostru geodetických základov a pre geodetickú verejnosť – a v poslednej dobe aj pre mnohé negeodetické aplikácie a činnosti – poskytuje ničím nenahraditeľné riešenie pre lokalizáciu na zemskom povrchu. Keďže SKPOS využíva viaceré družicové systémy globálneho určovania polohy, môžeme povedať, že svojim používateľom je k dispozícii v ľubovoľnom čase a prakticky na ľubovoľnom mieste v rámci územia Slovenska. Jej služby využíva čoraz väčší počet používateľov, ktorým sú k dispozícii aj rôzne kontrolné a overovacie mechanizmy, umožňujúce zvýšenie kvality a spoľahlivosti dosiahnutých výsledkov.

Spoločné stretnutie geodetov i negeodetov pri príležitosti Svetového dňa geodetov a kartografov (**obr. 2, 3**) ukázalo, že aj dnes je možné pripomenúť si také zmysluplné odvetvia ľudskej činnosti, v ktorých sa síce nevyskytujú žiadne „celebrity“, ale ktoré nikdy nemali núdzu o skutočné osobnosti. Tých ozajstných bolo medzi geodetmi, zememeračmi, geometrami, kartografmi (môžeme doplniť aj iné historicky podmienené názvy) vždy dosť. A pridať si do kalendára jeden sviatok navyše v tomto prípade určite nie je na škodu.

Ing. Miroslav Mališ,  
ÚGKK SR

## Konference ISSS 2019 a resort ČÚZK

V královéhradeckém kongresovém centru Aldis se konal ve dnech 1. a 2. 4. 2019 dvaadvacátý ročník konference Internet ve státní správě a samosprávě (ISSS 2019). Konference je pořádána na stejném místě každý rok a vzhledem k jejímu zaměření na informatizaci a digitalizaci veřejné správy zaznamenává vždy značnou pozornost širokého spektra účastníků. Scházejí se zde zástupci vrcholné politické reprezentace, poslanci a senátoři Parlamentu České republiky (ČR), řídící pracovníci státních organizací, ministři, hejtmani, primátoři, starostové a další představitelé státní správy a samospráv, zástupci podnikatelské sféry a odborníci z oblasti informačních a komunikačních technologií, aby prezentovali a projednávali problematiku dalšího rozvoje e-governmentu. Akce má i mezinárodní přesah, souběžně s konferencí ISSS probíhala již po šestnácté také doprovodná visegrádská konference V4DIS, kde prezentují své příspěvky o projektech e-governmentu zahraniční hosté. Pořadatelé přijali tento rok k registraci téměř 2 300 hostů, program obsahoval na 200 prezentací, diskusí a pracovních setkání, ve výstavní části se účastníkům představilo více než 100 firem a institucí. Na implementaci moderních informačních a komunikačních technologií (ICT) při digitalizaci společnosti se významně podílí také resort Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK). Proto je pochopitelné, že se konference účastnila i řada zástupců tohoto resortu, mnoho z nich aktivně vystoupilo v rámci programu na přednáškách. Nejnovější informace o produktech a službách se mohli konferenční hosté dovědět od pracovníků resortu také u společného výstavního stánku ČÚZK a Zeměměřického úřadu (ZÚ), **obr. 1**.

Zejména nejvíce pozornosti věnují účastníci konference přednáškovým sekcím, v programovém schématu byla však zahrnuta také řada uzavřených jednání a dalších akcí. Již v předvečer zahájení konference se například uskutečnil pro zástupce státní správy a samospráv seminář Digitální služby, z dalších akcí je možné uvést třeba setkání Komise pro informatiku Svazu měst a obcí ČR s poslanci Poslanecké sněmovny Parlamentu (PSP) ČR, jednání členů Digi-Koalice (uskupení zástupců státních institucí, firem, vzdělávacích institucí, akademické obce atd.) nebo jednání Sdružení tajemníků městských a obecních úřadů.

Vzhledem k závažnosti problematiky je již řadu let digitalizace veřejné správy bedlivě sledována vedoucími představiteli nejvyšší politické reprezentace ČR, v jejich prohlášeních lze vysledovat, že je této oblasti dáována podpora nejvyšší úrovně. I tento rok vyjádřili konferenci ISSS podporu premiér Andrej Babiš, první místopředseda vlády a ministr vnitra Jan Hamáček, ministryně pro místní rozvoj ČR Klára Dostálová, vládní zmocněnec pro informační technologie a digitalizaci Vladimír Dzurilla (**obr. 2**) a hejtman Kraje Vysočina Jiří Běhounek. Všichni jmenovaní se zúčastnili slavnostního zahájení konference a úvodní moderované diskuse, spolu s nimi lze dále ještě jmenovat například místopředsedkyni Senátu Parlamentu ČR Miluši Horskou, ministryni průmyslu a obchodu Martu Novákovou, předsedu Výboru pro veřejnou správu a regionální rozvoj PSP ČR Ivana Bartoše, prezidenta Unie ICT Zdeňka Zajíčka a mnoho dalších osobností včetně předsedy ČÚZK Karla Večeře. Mezi významnými hosty je ještě třeba zmínit komisařku Evropské komise Věru Jourovou, v posledních letech pravidelnou účastnici konference ISSS, tento rok čerstvě držitelku ocenění Český zavináč 2019 za významný přínos k rozvoji digitální společnosti v Evropské unii. Ocenění bylo uděleno Věře Jourové na slavnostním setkání v předvečer zahájení konference v královéhradeckém Klicperově divadle.

U úvodní diskuse se jednotliví účastníci vyjádřili k tomu, jak se dívají na dosažené pokroky v oblasti digitalizace veřejné správy. Převážná část diskutujících vyjádřila uspokojení nad tím, že vrcholná politická reprezentace v současné době dospěla k určité shodě v názoru na směr, jímž by se měl rozvoj e-governmentu v následujících letech ubírat. Byly tak vytvořeny předpoklady pro rychlejší zavádění digitalizace veřejné správy, přínosné by to mělo být v první řadě pro občany. Další jednání konference po úvodním bloku se již odehrávalo v programových sekcích, které byly vytvořeny podle tematického zaměření přednášek. Největší pozornost byla věnována tématům o identifikaci a identitě občana v digitálním světě, dále aktuálním trendům v komunikaci veřejné správy s občany, rozšiřující se nabídce a možnostem digitálních služeb poskytovaných



Obr. 1 Společný výstavní stánek ČÚZK a ZÚ na konferenci



Obr. 2 Vystoupení Vladimíra Dzurilly, vládního zmocněnce pro informační technologie a digitalizaci

orgány veřejné moci, projektům jako Portál občana nebo eOP - čipový občanský průkaz. Velmi sledovaná byla také problematika digitalizace stavebního řízení nebo otázky související s možnostmi veřejného investování. Samostatná programová sekce byla i v tomto roce věnována elektronizaci zdravotnictví. Vlastní tematicky zaměřené programové bloky měly přednášky o základních registrech, dále o spisové službě, archivaci a problematice elektronického podpisování nebo o otevřených datech. Pohledy do budoucnosti nastínily přednášky v sekci o využití umělé inteligence, o „smart“ projektech a dalších aktuálních trendech při správě měst a regionů. Samostatný prostor dostali také posluchači zaměřeni na právní a ekonomické otázky řízení veřejné správy. V přehledu témat, která byla jmenována, nelze samozřejmě opomenout problematiku kybernetické bezpečnosti. Té byla věnována celá jedna sekce se třemi programovými bloky, problémy, které s tím souvisejí, jako je ochrana osobních dat, případně využití cloudových služeb, byly však zmiňovány v řadě jiných přednášek a diskusních jednání.

Z pohledu problematiky dotýkající se zeměměřičtví a katastru zaujal blok geografických informačních systémů (GIS), kde se hovořilo převážně o infrastruktuře prostorových dat, zejména s ohledem na směrnici INSPIRE. Největší pozornost, zejména odborníků zaměřených na správu a uplatnění geodat, byla věnována bloku o Digitální technické mapě ČR. Bedlivě sleduje právě tuto problematiku i resort ČÚZK, diskuse k tématu v závěru programového bloku se aktivně účastnil také místopředseda ČÚZK Karel Štencel. Další zástupci ČÚZK dostali příležitost vystoupit se svými prezentacemi v různých sekcích, přičemž jeden programový blok byl vyčleněn výhradně pro jejich příspěvky (**obr. 3**). V plně obsazeném Přednáškovém sále zazněly tři přednášky, jako první vystoupil Petr Kokeš se zprávou o výsledcích průzkumu spokojenosti uživatelů se službami ČÚZK. Následovala přednáška připravená Davidem Legnerem a Petrem

*Součkem*, jejím obsahem byly změny a novinky v poskytování dat katastru nemovitostí. Blok uzavřela se svým příspěvkem Martina *Hercegová*, zaměřila se na problematiku revize a čištění dat v katastru nemovitostí. Posлуhači vyslechli všechny uvedené přednášky s velkým zájmem, na závěr v diskusi museli přednášející také odpovědět na řadu dotazů. Diskuse se rozproudila natolik, že moderátor sekce ji musel vzhledem k dodržení časového harmonogramu přerušit a požádat o její případné pokračování v kuloárech. Další přednášky zástupců ČÚZK byly prezentovány v bloku o základních registrech. Jiří *Formánek* informoval o možnostech zvýšení aktuálnosti a přesnosti technických údajů katastru nemovitostí prostřednictvím vedení účelových územních prvků v Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN). Následovala prezentace Kateřiny *Burešové*, která seznámila přítomné posluchače s novinkami ve vybraných webových službách RÚIAN a s vývojem editačních služeb Informačního systému územní identifikace (ISÚI). V již zmíněném programovém bloku GIS vystoupil také Petr *Souček* se svým příspěvkem o novinkách v poskytování služeb harmonizovaných podle směrnice INSPIRE. Prezentaci pro účastníky konference připravil rovněž zástupce Zeměměřického úřadu Petr *Dvořáček*, v Eliščině sále seznámil posluchače s bohatou nabídkou geografických dat pro podporu rozhodování veřejné správy.

Vedle vyslechnutí některých z řady jmenovaných resortních vystoupení se mnoho účastníků konference zastavilo také u již zmíněného výstavního stánku ČÚZK a ZÚ. Stánek byl výhodně situován nedaleko jednoho ze vstupů do Velkého sálu kongresového centra, takže si ho mohla snadno všimnout většina příchozích. Ať už to bylo proto, že chtěli konzultovat některé problémy související s využíváním dat či služeb poskytovaných resortem zeměměřictví a katas-

tru, nebo si jenom chtěli ověřit svoje znalosti zeměpisu ČR v kvízech, které pro ně připravili s využitím geografických produktů resortu přítomní pracovníci obou úřadů (obr. 4).

Konference se neodehrávala jen ve výhradně pracovní atmosféře, jako každým rokem byl součástí programu také slavnostní galavečer. Mimo jiné je to příležitost pro vyhlášení vítězů soutěží, jako je Zlatý erb – soutěž o nejlepší webové stránky a elektronické služby měst a obcí, nebo Biblioweb – soutěž o nejlepší webovou prezentaci knihovny. Večer pak pokračoval rautovým občerstvením, při němž mohli všichni navzájem podebatovat jak o své práci, tak třeba i o mimopracovních záležitostech, případně si mohli poslechnout vystoupení hudebních skupin v některém ze sálů centra.

Konference se tento rok opět odehrála v konstruktivní atmosféře, většina účastníků si odnesla mnoho nových poznatků. Pořádání konference potvrdilo důležitost setkávání odborníků v oblasti zavádění a správy e-governmentu, skončením letošní konference byly fakticky ihned zahájeny přípravy na další, již 23. ročník, termín jeho konání byl již vyhlášen, a to na 20. a 21. 4. 2020.

Podrobnější informace o konferenci, jakož i převážnou většinu prezentací, z toho některé z nich i v podobě audio- nebo videozáznamu, je možné najít na webu konference <https://www.issz.cz/>.

Ing. Petr Dvořáček,  
foto: Petr Mach,  
Zeměměřický úřad



Obr. 3 Zástupci ČÚZK při diskusi v bloku GIS (zleva Martina Hercegová, Petr Kokeš a Petr Souček)



Obr. 4 Účastníci konference při kvízech s využitím geografických produktů

## Mezinárodní konference o kosmonautice už podevatenácté v Pardubicích

Již podevatenácté se ve dnech 27. a 28. 4. 2019 sešli v Pardubicích amatérští zájemci o kosmonautiku a moderní vědu, aby si na víkendové konferenci KOSMOS-NEWS PARTY 2019 pobesedovali o současnosti i budoucnosti kosmonautiky, ale připomněli si i významné události z historie dobývání vesmíru.

Více než stovka účastníků konference (obr. 1), převážně z České republiky a Slovenska, ale jeden i z Nizozemska, si v průběhu tří dnů vyslechla celkem 12 přednášek a besed. Mezi nejzajímavější bezesporu patřila beseda s prvním, a doposud jediným, československým kosmonautem Vladimírem *Remkem* (obr. 2), který byl hostem konference po dva dny. Jak se dalo předpokládat vzhledem k odborně zdatnému publiku, beseda se nezaměřila na otázky typu „jak se vám ve vesmíru spalo“, „chtěl byste letět znovu“, nebo „jak člověk chodí ve vesmíru na záchod“ – i když na podstatně odbornější úrovni tam odpověď na poslední z otázek nakonec opravdu zazněla! Náš kosmonaut, který oslavil v loňském roce jak své 70. narozeniny, tak i 40. výročí svého kosmického letu (rok 1978, kosmická loď Sojuz 28), ale odpovídal především na vysoce odborné a technické dotazy, týkající se kosmické lodě, orbitální stanice i jeho vědeckého programu, který při osmidenním letu realizoval. A samozřejmě došlo i na fotografování a autogramy, jako tomu je vždy a všude, kde se tento zajímavý host objeví. . .

Součástí programu KOSMOS-NEWS PARTY 2019 bylo i slavnostní předání Čestné ceny Antonína Vítky za popularizaci kosmonautiky za rok 2019, kterou Astronautická sekce České astronomické společnosti udělila nestorovi československé a české kosmické diplomacie Luboši *Perkovi* (obr. 2), u příležitosti jeho stých narozenin, které oslaví v létě letošního roku. Čestné ocenění docent Luboš *Perek* obdržel za celoživotní práci v oblasti kosmické třístě, geostacionární dráhy a kosmického práva a za podporu a popularizaci československé i světové kosmonautiky. A také za osobní odvahu, když jako jediný oficiální zástupce tehdejší československé politické a vědecké scény byl ochoten v roce 1974 přijmout amerického astronauta česko-slovenského původu Eugene Cernana, velitele mise Apollo 17, a převzít od něj československou vlaječku, kterou měl s sebou v prosinci 1972 na Měsíci. A potom tuto vlaječku a další materiály uschovat a uchránit před státní mocí až do roku 1989.

Laureát této ceny Luboš *Perek* si jí osobně přijel do Pardubic převzít z rukou organizátorů i loňského držitele tohoto ocenění, Vladimíra *Remka*. Plný sál po-



Obr. 1 Účastníci konference



Obr. 2 V. Remek (vlevo) a L. Perka

tom dlouho ve stoje symbolickým potleskem děkoval letošnímu oslavenci za jeho celoživotní práci a lidské postoje.

Program KOSMOS-NEWS PARTY 2019 připomněl jednak události historické (Stanislav Kužel: „Opuštěný Měsíc a zmařené plány či naděje“ nebo Michal Vojšovič: „20 roků od vesmírné mise slovenského kosmonauta“), tak i události, které nás při dobývání kosmu teprve čekají, ať to je cesta na Mars (Michal Václavík: „Mise ExoMars – podaří se nalézt život na Marsu?“), nebo na oběžnou dráhu Země (Jakub Kapuš: „Projekt CScube, Spacemanic“). Zazněly ovšem i informace na odborná vědecká témata (Vladimír Daněk: „Návratové problémy kosmických letadel“, Jana Kvidrová: „Neviditelní kosmonauté – sinice a řasy“, Matyáš Šanda: „Hydronaut je ve vodě!“).

Součástí širokého programu konference byla i vzdělávací přednáška pro pardubickou veřejnost, která proběhla hned první programový den na pardubické Hvězdárně barona Artura Krause. Předseda českého Kosmo Klubu a přední český odborník na kosmonautiku Michal Václavík z České kosmické kanceláře na ní představil plánovanou výpravu na Rudou planetu – „Mise ExoMars – podaří se nalézt život na Marsu?“

Potěšující je, že mezi účastníky KOSMOS-NEWS PARTY je čím dál tím více mladých zájemců o kosmonautiku, techniku a vědu – letošnímu ročníku se zúčastnilo 20 budoucích dobytek vesmíru (doufáme!). Jako kuriozitu dodáváme, že věkové rozpětí účastníků konference bylo od několikaměsíčních kojenců, přes několik batolat až po téměř stoletého docenta Luboše Perka.

Milá je i stále se zvyšující účast žen mezi účastníky konference. Kosmonautika již není dominantně mužskou zálibou, výzkum vesmíru se stává atraktivní i pro naše neznějící polovičky. A to je milé zjištění!

Těšíme se na viděnou v roce 2020, kdy se v Pardubicích uskuteční jubilejní dvacátý ročník konference KOSMOS-NEWS PARTY. Poznačte si do diářů datum 1. až 3. 5. 2020, organizátoři již teď slibují účast velice zajímavých hostů, včetně hostů „hvězdných“!

Milan Halousek,  
hlavní organizátor KOSMOS-NEWS PARTY,  
předseda vzdělávacího spolku KOSMOS-NEWS,  
foto: Archiv KOSMOS-NEWS PARTY, Milan Halousek



## MAPY A ATLASY

### Soutěž dětské mapy Barbary Petchenik 2018-2019

Cena Barbary Petchenik byla založena Mezinárodní kartografickou asociací (ICA) v roce 1993 jako památka na Barbaru Petchenik, bývalou viceprezidentku ICA a kartografku, která se po celý život zabývala mapami ve vztahu k dětem.

Cílem Ceny je zlepšit tvůrčí představivost dětí o světě. Cena je udělována každé dva roky na konferenci ICA jejími nejvyššími zástupci vždy alespoň jedné práci z každého kontinentu se zvláštním důrazem na věk zúčastněných dětí. Oceněné práce jsou navrženy k prezentaci UNICEF na pohlednicích.

Cílem soutěže je rozvinout tvůrčí vyjadřování dětí o světě pro zlepšení jejich grafického uvědomění a prohloubit jejich hlubšího vnímání o životním prostředí. ICA využívá přihlášené práce i k výzkumným účelům, obrázky se objevují na summitech Organizace spojených národů nebo na plakátech UNICEF. Děti z českých zemí se soutěže pravidelně účastní od roku 1995.

Národní kolo umělecko-kartografické soutěže Dětská mapa světa pořádala Česká kartografická společnost ve spolupráci s Katedrou geoinformatiky Univerzity Palackého v Olomouci. Téma pro období 2018 a 2019 bylo **Milujeme mapy**. Hodnocena byla srozumitelnost tématiky (= hlavní poselství obrázku), kartografický obsah a kvalita provedení (= propojení prvků mapy s tématem soutěže, každý obrázek musí obsahovat mapovou tematiku) a celková estetická hodnota. Do soutěže se zapojilo přes 640 autorů obrázků z řad jednotlivců i prostřednictvím téměř 80 mateřských (MŠ), základních (ZŠ) a středních škol z celé České republiky.

Do mezinárodního kola soutěže byla vybrána díla těchto autorů: Melanie Poláková (Země pro zvířátka – MŠ Beruška, Liberec), Jindřich Šlechta (Město Králův Dvůr – ZUŠ Horažďovice), Robert Hopjan (Mapa mi ukáže cestu – ZŠ Šrám-

ková, Opava), David Strnad (Učíme se hledat v mapě – ZUŠ Nový Jičín), Ela Zavrtařová (Mořský příliv – ZUŠ Hlučín), která budou vystavena v rámci Mezinárodní kartografické konference v Tokiu v Japonsku 15.–20. 7. 2019. Obrázky budou vystavovány také v průběhu 23. kartografické konference v Kutné Hoře 18.–20. 9. 2019 a při dalších příležitostech u akcí pořádaných Českou kartografickou společností.

Celkem bylo hodnoceno v jednotlivých kategoriích: A (do 6 let) – 48 prací (1. místo **Melanie Poláková** – Země pro zvířátka – MŠ Beruška, Liberec), B (6–8 let) – 94 prací (1. místo **Jindřich Šlechta** – Město Králův Dvůr – ZUŠ Horaždovice), C (9–12 let) – 319 prací (1. místo **David Řezáč** – Chystáme výpravu – ZUŠ Nový Jičín, **obr. 1**) a D (13–16 let) – 179 prací (1. místo **Jana Hopjanová** – Díky mapám člověk poznává svět – ZŠ Šrámková, Opava, **obr. 2**).



Obr. 1 David Řezáč – Chystáme výpravu



Obr. 2 Jana Hopjanová – Díky mapám člověk poznává svět

Byly uděleny i dvě zvláštní ceny: MŠ Kamarád, Liberec – Můj . . . dům, ulice, město, republika, světadíl, planeta Země a ZUŠ Němčiče nad Hanou – soubor prací – Nové planety.

Další podrobnosti k soutěži a vyhodnocení ročníku s ukázkami lze nalézt na <https://www.cartography.cz/soutez/vysledky-rocniku-2018-2019/>.

Petr Mach,  
Zeměměřický úřad



## ZPRÁVY ZE ŠKOL

### Celostátní kolo Zeměpisné olympiády se konalo na Albertově

Celostátní kolo Zeměpisné olympiády, která je oborovou soutěží pro žáky a studenty zeměpisu (geografie) se ve dnech 25. a 26. 4. 2019 konalo v Praze. Prostřednictvím školního kola se do soutěže mohli zapojit žáci druhých stupňů základních škol (6. až 9. tříd) a studenti středních škol v České republice (ČR). Soutěž je určena pro všechny, kteří mají nejen rádi přírodu a lidskou společnost, ale především o ní mají také znalosti, stejně tak jako o zeměpisu. Zeměpisná olympiáda probíhala ve čtyřech národních kolech (školní, okresní, krajské a celostátní), na která navazují dvě mezinárodní soutěže. Účastníci tak měli možnost získat nové zkušenosti nad rámec běžné výuky zeměpisu a změřit síly s ostatními soutěžícími z celé ČR, a v případě úspěchu se zúčastnit mezinárodních geografických soutěží.

I v letošním roce se v rámci ústředního kola Zeměpisné olympiády uskutečnila doplňková soutěž „O nejlepší mapu na geografické téma“. Každý účastník Zeměpisné olympiády se mohl do soutěže zapojit odevzdáním vlastnoručně vytvořené mapy na libovolné geografické téma. Finále soutěže proběhlo tak, že autoři map představili členům hodnotící komise své exponáty krátkou ústní prezentací a následně byly exponáty vyhodnoceny jak po kartografické tak i po geografické stránce. Komise hodnotila ve složení: RNDr. Jakub Lysák, Ph.D. (předseda komise, katedra aplikované geoinformatiky a kartografie Přírodovědecké fakulty – PŘF – Univerzity Karlovy v Praze – UK), Mgr. Jan Ptáček (Kartografie Praha, a. s.), Ing. Miroslav Čábelka (katedra aplikované geoinformatiky a kartografie PŘF UK), RNDr. Jana Jichová, Ph.D. (katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK), Mgr. Anna Altová (katedra demografie a geodemografie PŘF UK), Mgr. Michaela Tomková (katedra aplikované geoinformatiky a kartografie PŘF UK), RNDr. Kristýna Falátková (katedra fyzické geografie a geoeekologie PŘF UK).

Odbornost olympiády garantovala Geografická sekce PŘF UK, která je od ročníku 2012/2013 pověřena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy jejím organizováním. Na soutěži spolupracuje s Ústřední komisí Zeměpisné olympiády a Českou geografickou společností.

První den celostátního kola byl zaměřen na práci v terénu (**obr. 1**, str. 176), kdy soutěžící řešili rozličné terénní úkoly. Vyzkoušeli si práci s různými přístroji a zároveň poznali i zajímavá místa v Jílovém u Prahy. Závěr prvního dne byl pak věnován společenskému večeru všech účastníků celostátního kola.

Druhý den soutěžící psali písemné testy (**obr. 2**, str. 176). Odpoledne pak proběhlo slavnostní zakončení olympiády s vyhlášením výsledků a předáním cen vítězům. Z celostátního kola vzešly dva týmy, které pojedou reprezentovat ČR na mezinárodní olympiády. První dva soutěžící, kteří splnili kritéria pro účast, vyrazí spolu s vítězi Geologické olympiády na Mezinárodní olympiádu věd o Zemi (The 13<sup>th</sup> International Earth Science Olympiad – IESO) do Jižní Koreje. Další čtyři soutěžící, budou reprezentovat ČR na Mezinárodní geografické olympiádě (The International Geography Olympiad – iGeo) v Hongkongu.

Každé soutěžní kolo mělo danou strukturu soutěžních aktivit. Již tradičně je práce ve všech věkových kategoriích i ve většině soutěžních kol (s výjimkou kola školního, které si každá škola zajišťuje sama podle svých zásad) rozdělena do tří okruhů:



Obr. 1 Práce v terénu (foto: PřF UK v Praze)



Obr. 2 Písemné testy (foto: PřF UK v Praze)

1. práce s atlasem, při které je třeba mít dovednost číst informace z různých druhů map a provádět komparaci a syntézu těchto poznatků.
2. práce bez atlasu, kde soutěžící musí prokázat základní i některé specifické znalosti z oboru, dovednost získat informaci z nejrůznější podoby uspořádání dat (tabulky, grafy) i ze zdrojů různé povahy (text, obrazový materiál). Při této práci nesmí mít soutěžící k dispozici žádný atlas ani jinou publikaci.
3. praktická část, kdy soutěžící museli prokázat dovednost třídít a zpracovávat informace, analyzovat údaje, provést jejich syntézu a formulovat vlastní odborný úsudek o dané problematice. V celostátním kole to zahrnovalo práci v terénu.

Mezi soutěžními koly byl v přednáškovém sále prostor na prezentace škol a zaměstnavatelů, kde postupně Univerzita Karlova v Praze, Masarykova univerzita v Brně, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Střední průmyslová škola zeměměřická v Praze představili své studijní programy a Zeměměřický úřad (ZÚ) i možnost využití studijních znalostí v praxi (obr. 3).



Obr. 3 Zástupci SPŠ zeměměřické při prezentaci



Obr. 4 Gratulace vítězům (M. Mlečka) od zástupce sponzora (B. Jeřábková – Zeměměřický úřad)

Na úplný závěr proběhlo vyhlášení výsledků. A tak si nejdříve došel pro hlavní cenu z rukou RNDr. Dany Fialové, Ph.D. O nejlepší mapu na geografické téma Filip Mészáros (Lauderova MŠ, ZŠ a gymnázium při Židovské obci v Praze) za mapu s názvem „V kolik ráno vyrazit do školy“. Poté si již všichni účastníci v jednotlivých kategoriích chodili pro diplomy a vítězové i pro hodnotné ceny od sponzorů (obr. 4).

#### Přehled výsledků celostátního kola Zeměpisné olympiády:

##### Kategorie C (8. a 9. ročník základních škol):

1. Prokop Bernard (Gymnázium Žamberk),
2. Milena Šebková (Církevní gymnázium Mikulášské náměstí, Plzeň),
3. Matěj Ságl (Gymnázium Jihlava, ul. Jana Masaryka).

##### Kategorie D (střední školy):

1. Jakub Strašlipka (Gymn. F. X. Šaldy, Liberec)
2. Jakub Vojtěch Roule (Soukromé gymnázium ARCUS, s. r. o., Praha),
3. Martin Mlečka (Gymnázium Elgartova 689, Brno).

Po vyhlášení vítězů a předání všech cen popřála studentům za organizátory RNDr. Dana Fialové, Ph.D. úspěchy při dalším studiu, a tím byla Zeměpisná olympiáda úspěšně zakončena.

Podrobné výsledky a další informace o Zeměpisné olympiádě naleznete na <http://www.zemepisnaolympiada.cz/>.

Mgr. Barbora Jeřábková,  
foto: Petr Mach,  
Zeměměřický úřad

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

**Redakce:**

**Ing. Jan Řezníček, Ph.D.** – vedoucí redaktor  
Zeměměřický úřad, Pod sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8  
tel.: 00420 284 041 530

**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](mailto: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.**  
Stavebná 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](mailto:gako@egako.eu), tel.: 00420 284 041 656 (P. Mach)

**Sazba:**

Petr Mach



Vychází dvanáctkrát ročně, zdarma.

Toto číslo vyšlo v červenci 2019, do sazby v červnu 2019.



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