

## Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.

---

### CESTOVNÍ ZPRÁVA ZE ZAHRANIČNÍ PRACOVNÍ CESTY

#### A) Základní informace

1. Místo pracovní cesty: Berlín, Německo
2. Termín pracovní cesty: 11. - 14.2.2015
3. Název navštívené akce: Kolokvium Leibnizovy vědecké společnosti k tématu  
Geodézie - Matematika - Fyzika - Geofyzika
4. Účastníci cesty: RNDr. Ing. Petr Holota, DrSc. (VÚGTK) a  
Ing. Otakar Nesvadba, Ph.D. (ZÚ)
5. Cíle ZPC:
  - (i) aktivní účast v celém vědeckém programu pořádaného kolokvia,
  - (ii) prezentace vyžádaného vědeckého příspěvku (P. Holota),
  - (iii) propagace a poskytování informací o přípravě 26. valného shromáždění IUGG v Praze v roce 2015 (P. Holota).
6. Seznam příloh:

Souborně jsou informace o pořádaném kolokviu dostupné na webových stránkách Leibnizovy vědecké společnosti na adrese  
<http://leibnizsozietat.de/category/arbeitskreise-2/ak-geomuwa/>  
Přednášky přednesené v rámci programu kolokvia budou publikovány v časopisu Leibniz Online, ročník 2015, tj. v časopisu, který vydává Leibnizova vědecká společnost.
7. Schválení cestovní zprávy: Ing. Karel Raděj, CSc.  
ředitel VÚGTK, v.v.i.
8. Datum schválení CZ:

## B) Program zahraniční pracovní cesty:

Kolokvium pořádala Leibnizova vědecká společnost v Berlíně. Společnost má ve vědeckém světě hluboké tradice a těší se výraznému uznání jak v Německu tak mezinárodně. Leibnizova vědecká společnost je volné sdružení vědců v oboru přírodních, humanitních a sociálních věd. Zachovává tradice Braniborské vědecké společnosti založené Gottfriedem Wilhelmem Leibnizem v roce 1700, se kterou je také historicky spojena nepřerušenu volbou svých členů a jejich vědeckým působením. Společnost, konstituovaná v roce 1993 jako registrované sdružení se sídlem v Berlíně, staví na nezávislých výzkumech svých členů a poskytuje jim fórum pro diskusi a publicitu. V plénu, třídách a pracovních skupinách její členové a hosté pěstují zvláště interdisciplinární rozpravu a diskusi aktuálních základních problémů vědy a společnosti.

Obsahově kolokvium připravila pracovní skupina pro vědy o Zemi, montanistiku, vědy o životním prostředí, o kosmickém prostoru a astronomii. Z těchto oblastí byly na kolokviu předneseny význačné přednášky. Kolokvium se uskutečnilo u příležitosti životního jubilea, 75. narozenin, profesora Erika W. Grafarenda (Univerzita ve Stuttgartu), který v oboru reprezentuje význačnou osobnost a zastával významné funkce v oblasti vědy jak na domácí půdě v Německu, tak i mezinárodně (byl např. prezidentem sekce Teorie a metodologie Mezinárodní asociace geodézie).

Vedoucí skupiny vysílaných pracovníků je členem Leibnizovy vědecké společnosti, byl k účasti na kolokviu pozván a požádán o přednesení přednášky. Další účastník cesty (Dr. Nesvadba) spolupracuje s vedoucím skupiny na řešení grantu podporovaného GAČR. Účast byla také využita k propagaci 26. valného shromáždění IUGG, které se bude konat na přelomu června a července tohoto roku v Praze.

a) Jménem presidia Leibnizovy vědecké společnosti kolokvium otevřel **Lutz-Günther Fleischer**.

Oslavnou řeč (laudatio), věnovanou jubilantovi, proslovil **Heinz Kautzleben**.

Gratulační a pozdravné projevy pak přednesly:

**Jozsef Adam** (Maďarská akademie věd a Technická univerzita v Budapešti),

**Markku Poutanen** (Finská akademie věd),

**Lars Sjöberg** (Královská technická univerzita ve Stockholmu),

**Günter Hein** (Univerzita spolkové armády v Mnichově),

**Harald Schuh** (viceprezident Mezinárodní asociace geodézie),

**Theo Kötter** (předseda Německé geodetické komise),

Další pozdravy byly předány v písemné podobě.

b) Přípravu vědeckého programu kolokvia garantoval komitét složený z následujících členů (geodetů) Leibnizovy vědecké společnosti: Helmut Moritz, Erik W. Grafarend, Reinhard Rummel, Petr Holota, Harald Schuh, Hans Sünkel, Oliver Schwarz a Heinz Kautzleben. Členem tohoto komitétu byl také profesor Nico Sneeuw, ředitel Geodetického ústavu univerzity ve Stuttgartu. Vědecký program kolokvia tvořily přednášky věnované následujícím tématům:

část 1

**Helmut Moritz** (Graz): Erik Grafarend and the Theoretical Geodesy

**Reiner Rummel** (Mnichov): Operational Geodesy, Rank Deficiencies and Geodetic Heights

**Petr Holota** (Praha): Summation of series and an approximation of Legendre's functions in constructing integral kernels for the exterior of an ellipsoid: Application to boundary value problems in physical geodesy

**Lars Sjöberg** (Stockholm): The geoid-to-quasigeoid separation expressed by gravity disturbances

část 2

**Friedrich Hehl** (Köln): The gravitational field of the rotating Earth versus the Kerr field in Einstein's theory of gravity

**Hans-Reiner Trebbin** (Stuttgart): Application of fibre bundles in physics: From cosmology to electronic state of matter

**Rainer Schimming** (Postupim): The book of nature has been written in the language of differential equations

**Hartmut Hecht** (Berlín): Geodesy-Mathematics-Physics: Beginnings in the Brandenburg Prussian Society of Sciences under the presidency of Gottfried Wilhelm Leibniz

část 3

**Fernando Sansò**, Antonios Vatalis (Miláno): Reference Systems – Reference Frames on Geodesy

**Zuheir Altamimi** (Paříž): Reference frame representation of the deformable Earth: Application to the International Reference Frame

**Günter Hein** (Mnichov): From Science to Science: The Global Satellite Navigation System Galileo

Philipp Bergiez, **Bernhard Hofmann-Wellenhof** (Graz): Galileo and Grafarend on the way towards GNSS

**Janusz Zielinski** (Vašava): The possible impact of the direct measurements of the non-gravitational accelerations on the GNSS performance

**Michael Schmidt** (Mnichov): Towards ellipsoidal representations of the Earth's gravitational field

část 4

**Evangelos Livieratos** (Soluň): Digital analysis of the content of old maps

**Peter Varga** (Budapešť): Long-term variations of the gravitational potential and the geodynamic properties of a deformable Earth due to axial despinning

c) Kolokvium bylo spojeno i s uspořádáním vstupních přednášek nově zvolených členů Leibnizovy vědecké společnosti. Konaly se jako „prolog“ den před vlastním kolokviem. V roli nových členů společnosti vystoupili:

**Hans Sünkel** (Graz) s přednáškou na téma „Das Geoid - theoria cum praxi et commune bonum“ a

**Harald Schuh** (Postupim) s přednáškou „Beiträge der Geodäsie zum besseren Verständnis von Naturgefahren und Klimaeinflüssen“.

### C) Průběh zahraniční pracovní cesty:

Uskutečněná zahraniční cesta byla poměrně krátká. P. Holota odjel do Berlína ve středu 11.2.2015 v pozdních odpoledních hodinách a tam se též ubytoval. Následující den, čtvrtek 12.2.2015, se zúčastnil úvodní části kolokvia (prologu), jejímž obsahem byly vstupní přednášky nových členů Leibnizovy vědecké společnosti (H. Sünkela a H. Schuha), viz výše. Přednášky se konaly od 10 a od 13.30 hodin.

Ve čtvrtek večer 12.2.2015 do Berlína přibyl též O. Nesvadba. Oba vyslaní pracovníci se pak společně zúčastnili vlastního kolokvia, jehož program probíhal 13.2.2015 v dopoledních i odpoledních hodinách ( 9 - 12.30 hod., 14 - 17.45 hod.). V rámci tohoto programu též P. Holota přednesl svou vyžádanou přednášku.

Na závěr kolokvia vystoupil profesor E.W. Grafarend (člen Leibnizovy vědecké společnosti). Shrnul obsah kolokvia, doplnil a obohatil jej řadou výstižných komentářů a poděkoval všem účastníkům. Následovalo neformální společenské setkání. Účastníci cesty se 14.2.2015 vrátili do Prahy.

Pořádaného kolokvia bylo využito také k propagaci 26. valného shromáždění Mezinárodní unie geodetické a geofyzikální (IUGG), které se bude konat na přelomu června a července letošního roku v Praze. V této souvislosti P. Holota jako člen českého organizačního výboru účastníky kolokvia informoval o aktuálním stavu probíhajících příprav na nadcházející 26. valné shromáždění IUGG a o souvisejících podrobnostech.

#### **D) Seznam osob, se kterými bylo jednáno (kontakty):**

Během kolokvia vyslaní pracovníci jednali s celou řadou jeho účastníků a organizátorů akce. Mezi nimi byli zejména: J. Ádám (Maďarsko), E.W. Grafarend (Německo), H. Kautzleben (Německo), H. Moritz (Rakousko), M. Poutanen (Finsko), R. Rummel (Německo), F. Sansò (Itálie), M. Schmidt (Německo), H. Schuh (Německo), L. Sjöberg (Švédsko), N. Sneeuw (Německo), H. Sünkel (Německo), P. Varga (Maďarsko).

Zpracoval: P. Holota  
Zdíby, dne: 23.2.2015