

Symposium on Service-Oriented Mapping – SOMAP 2012

Vienna, November 22 – 23, 2012

The Symposium on Service-Oriented Mapping 2012 (SOMAP 2012) took place at the Austrian Federal Office for Metrology and Surveying in Vienna (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) on November 22 and 23, 2012. This symposium was organized by several Commissions of the International Cartographic Association (ICA): the ICA Commission on Map Production and Geobusiness, the ICA Commission on Atlases, the ICA Commission on Map Projections, the ICA Commission on Maps and the Internet, the ICA Commission on Use and User Issues, the ICA Commission on Open Source Geospatial Technologies and the CIPA Task Group 2 "Open Source in use for the cultural heritage communication process", a part of the International Committee for Architectural Photogrammetry.

The workshop on Open GIS and web cartography had been held at the Vienna University of Technology two days before the conference was opened. The workshop ended with a party which was also a welcome reception for SOMAP 2012 participants. Miljenko Lapaine, the Chairman of the ICA Commission on Map Projections, held a meeting prior to the party. M. Lapaine submitted a report about recent activities related to the preparation of the book on map projections. After that, M. Lapaine delivered a lecture on Mercator's trapezoidal map projection.

Conference participants were given a bag with promotional materials and a book about symposium topics. The book *Service Oriented Mapping 2012* edited by Markus Jobst presents diverse aspects of modern map production and geobusiness col-



lected during SOMAP 2012. The main goal of the book of more than 600 pages was to highlight the current status of service-oriented mapping and its future development. The book consists of seven sections with 37 chapters altogether, highlighting the current situation and experiences of service-oriented mapping. An additional hands-on workshop section with 12 lectures introduces the reader to webmapping and geo web services. The main chapters of the book are:

- Introduction to Service-Oriented Mapping
- Diversity of Service-Oriented Map Production
- Selected Use Cases
- Advanced Perspectives of Service-Oriented Mapping
- Geobusiness Considerations and Perspectives
- Service-Oriented Atlas Applications
- Cookbook on Webmapping and Geo Web Services.

Fifty lectures were held during the conference and its participants arrived from Australia, Austria, Belgium, China, Croatia, Czech Republic, Denmark, Egypt, France, Germany, Hungary, Iran, Ireland, Italy, the Netherlands, Poland, Romania, Russia, Slovakia, South Africa, South Sudan, Spain, Sweden, Switzerland, Tunisia, United Kingdom, the United States of America, and Uzbekistan.

The conference opening started with welcoming speeches by the Head of Information and Marketing of the Austrian Federal Office for Metrology and Surveying, Wernher Hoffmann, the President of the International Cartographic Association, Georg Gartner and the President of the Organising Committee, Markus Jobst. This was followed with a keynote address by Athina Trakas. The first session was about service-oriented map production. The second session, titled General Aspects, started with keynote speaker Paul Geoffrey Hardy. The third session was about service-oriented atlases and the last session was dedicated to presentations of the ICA Commission on Atlases.

When the first conference day ended, participants' gathering continued with dinner in a pleasant environment of a brewery where traditional Austrian dishes were served.

Keynote speakers on the second conference day were Antti Juhani Jakobsson and Dieter Schmalstieg. The sessions, which lasted until the late afternoon, covered examples of service-oriented map production, geobusiness, advanced functionality, and map service and performance.

The celebration of Advent began during the conference. During this

Simpozij o uslužno orijentiranom kartiranju – SOMAP 2012

Beč, 22. – 23. studenoga 2012.

Simpozij o uslužno-orijentiranom kartiranju SOMAP 2012 održan je u Beču, 22. i 23. studenoga 2012. u prostorijama Austrijskoga saveznog ureda za mjere i geodeziju (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen). Simpozij je organiziralo nekoliko povjerenstava Međunarodnoga kartografskog društva (International Cartographic Association – ICA): Povjerenstvo o izradi karata i geoposlovanju, Povjerenstvo o atlasima, Povjerenstvo o kartografskim projekcijama, Povjerenstvo o kartografiji i internetu, Povjerenstvo o korisnicima i uporabi karata, Povjerenstvo o geoprostornim tehnologijama otvorenog izvora i Radna skupina CIPA-e "Otvoreni izvor u procesu povezivanja kulturne baštine", dio međunarodnog odbora za graditeljsku fotogrametriju.

Dva dana prije konferencije na Tehničkom sveučilištu u Beču održana je radionica o Open GIS-u i internetskoj kartografiji. Radionica je završila domjenkom, koji je ujedno bio i domjenak dobrodošlice za sudionike simpozija SOMAP 2012. Neposredno prije domjenka održan je sastanak Povjerenstva o kartografskim projekcijama Međunarodnoga kartografskog društva na kojem je predsjedavajući Miljenko Lapaine podnio izvještaj o dosadašnjim aktivnostima vezanim uz pripremu knjige o kartografskim projekcijama. Nakon toga M. Lapaine je održao predavanje o Mercatorovoj trapeznoj projekciji.

Sudionici simpozija dobili su u vrećici, osim reklamnog materijala, i knjigu koja prati teme vezane uz simpozij. Knjiga Service Oriented Mapping 2012 što ju je uredio Markus Jobst, predstavlja različite poglede na modernu izradu karata i geodjelatnosti koji su prikupljene tijekom prvog Simpozija o uslužno-orijentiranom kartiranju. Osnovni cilj te knjige, koja se sastoji od više od 600 stranica, je istaknuti trenutačni status uslužno-orijentiranog kartiranja i njegov budući razvoj. Knjiga se sastoji od sedam cjelina s ukupno 37 poglavlja koja ističu trenutačni položaj i iskustva uslužno-orijentiranog kartiranja. Dodatno poglavlje s 12 predavanja vezanih uz praktičnu radionicu uvodi čitatelja u web-kartiranje i geoweb-servise. Osnovna poglavlja knjige su:

- Introduction to Service-Oriented Mapping
- Diversity of Service-Oriented Map Production
- Selected Use Cases
- Advanced Perspectives of Service-Oriented Mapping
- Geobusiness Considerations and Perspectives



- Service-Oriented Atlas Applications
- Cookbook on Webmapping and Geo Web Services.

Za vrijeme simpozija održano je 50 predavanja, a sudionici su doputovali iz Australije, Austrije, Belgije, Češke, Danske, Egipta, Francuske, Hrvatske, Irana, Irske, Italije, Južnoafričke Republike, Južnog Sudana, Kine, Mađarske, Nizozemske, Njemačke, Poljske, Rumunjske, Rusije, Sjedinjenih Američkih Država, Slovačke, Španjolske, Švedske, Švicarske, Tunisa, Ujedinjenog Kraljevstva i Uzbekistana.

Otvaranje konferencije započelo je pozdravnim govorima voditelja informiranja i marketinga Austrijskog saveznog ureda za mjere i geodeziju, Wernhera Hoffmanna, predsjednika Međunarodnoga kartografskog društva,

period, Vienna is filled with many Christmas markets with decorations and aromas inviting us to come and warm up with mulled wine, buy a souvenir with a Christmas motive or just take a walk and experience the spirit of Advent. In our free time, we visited Vienna observatory, located in the Türkenschanz Park. The Vienna Observatory is one of two observatories of the Institute of Astronomy at the University of Vienna. It is located in Sternwarte Park on Türkenschanze, a great hill on the western outskirts of Vienna (Türkenschanzstraße 17 in 18th district of Vienna named Währing). When it was opened in 1883, the observatory

had the world's largest refracting telescope and it is still the largest closed observatory in the world. The observatory is the Austrian reference point (former Austria-Hungary Empire) and was a part of the global network in 1933 and 1957. The observatory was established on the proposal of Maria Theresa as Observatorium Caesareo-Regium Viennense in 1755. It was located in the centre of Vienna, on the roof of an old university building (nowadays it is the Austrian Academy of Sciences, Dr. Ignaz-Seipel-Platz) near Jesuit Church. It was moved to the current location in 1874.

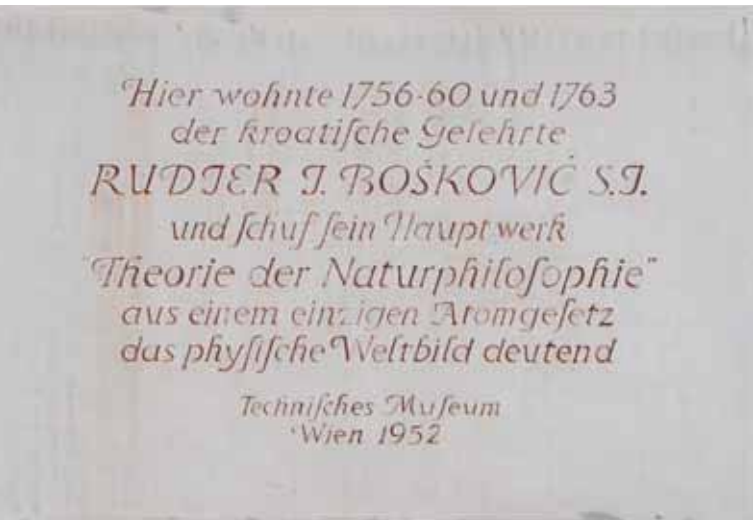
Nowadays, work groups of the Vienna Institute of Astronomy explore many astronomical, observational and theoretical fields. Their fields of interest are astrophysics of stars (star formation, study of variable stars, phases of star evolution, astroseismology), planets surrounding other stars, astrodynamics (stability and chaos in the Solar System), study of other galaxies, infrared astronomy, program development for the Herschel Space Observatory and classical astronomy (history of astronomy, time and calendar).

The museum of the observatory has been open since 1990. The history of Vienna's astronomy is presented there through historic instruments, books and other exhibits. The Observatory of the Vienna University also offers regular public tours.

This observatory is also interesting because the Vienna meridian passes through it. Measuring the length of the Vienna meridian was carried out 250 years ago, led by Joseph Liesganig. The trigonometric chain, which had to be established and measured, begins in Soběšice near Brno, runs through Vienna and Graz, passes partly through Slovenia and ends in Varaždin. For the first time in Croatian history, a trigonometric point was set and measured thanks to Liesganig's measurement of arc length of the Vienna meridian. The tower of the Varaždin Cathedral is above that point.

The next destination important for geodesy we visited is Hermannskogel, a hill in Vienna woodland, in Wienerwald. At 542 meters above sea level, it is also the highest natural point in the city of Vienna. The first document mentioning Hermannskogel can be found in the Klosterneuburg's monastery. It dates from 1355 and denominates the hill as Hermannschobel. The name is composed of the personal name Hermann, which was common in the Middle Age, and Kobel (appeared elsewhere as Kogel), a common designation for cone-shaped hills. Habsburgwarte (from 1938 to 1974 known as Hermannskogelwarte), 27 metres high, was built in 1888 and opened a year later. Habsburgwarte was set on top of Hermannkogel and was designated as the origin of the coordinate system of Austria-Hungary state survey in 1918. Austria adopted the Gauss-Krüger coordinate system in 1920s. Afterwards, Hermannskogel became a trigonometric reference point.

Josip Ruđer Bošković is closely related to Vienna. His famous book *Theoria Philosophiae Naturalis* was first published in Vienna in 1758. The relationship between Bošković



Georga Gartnera, i predsjednika Organizacijskog odbora, Markusa Jobsta. Nakon toga je uslijedilo pozvano predavanje Athine Trakas, a na prvoj sjednici predavači su izlagali radove o uslužno-orijentiranoj izradi karata. Druga sjednica, pod naslovom *Opći aspekti*, započela je s pozvanim predavanjem Paula Geoffreya Hardya. O uslužno orijentiranim atlasima moglo se slušati na trećoj sjednici, dok je posljednja sjednica bila posvećena predavanjima Povjerenstva o atlasima Međunarodnoga kartografskog društva. Nakon prvog dana konferencije druženje je nastavljeno uz večeru u ugodnom ambijentu bečke pivnice gdje su bila poslužena tradicionalna austrijska jela.

Na drugom danu konferencije pozvana predavanja održali su Antti Juhani Jakobsson i Dieter Schmalstieg. Sjednice su trajale do kasnog poslijepodneva, a na njima su obrađene teme o primjerima uslužno orijentirane izrade karata, geosposlovanju, naprednim mogućnostima te o kartografskim uslugama i njihovoj izvedbi.

Za vrijeme održavanja konferencije započelo je obilježavanje adventa u Beču. U adventsko vrijeme Beč je ispunjen sajmovima koji nas svojim mirisima i dekoracijama privlače da se dođemo ugrijati uz kuhano vino, kupimo suvenir s motivom Božića ili samo prošećemo kako bismo se ispunili duhom adventa. U slobodno vrijeme posjetili smo bečku zvjezdarnicu, koja je smještena u parku Türkenschanz. Zvjezdarnica Sveučilišta u Beču je jedna od dviju zvjezdarnica Instituta za astronomiju Sveučilišta u Beču. Smještena je u Sternwarteparku na Türkenschanzeu, velikom brežuljku u zapadnom predgrađu Beča (Türkenschanzstraße 17 u 18. bečkoj četvrti Währing). U doba otvaranja 1883. godine opservatorij je posjedovao najveći reflektorski teleskop toga doba i danas je to najveća zatvorena zvjezdarnica na svijetu. Opservatorij je referentna točka Austrije (nekadašnje Austro-Ugarske) i dio globalne mreže iz 1933. i 1957. U doba osnutka 1755. godine kao Observatorium Caesareo-

Regium Viennense na prijedlog Marije Terezije, opservatorij je bio smješten u središtu Beča na krovu stare sveučilišne zgrade (danas je to Akademija znanosti, Dr. Ignaz-Seipel-Platz) kod isusovačke crkve. Godine 1874. preseljen je na današnju lokaciju.

Radne skupine bečkog Instituta za astronomiju danas istražuju mnogobrojna astronomska, opservacijska i teoretska područja. Područja interesa su zvjezdana astrofizika (stvaranje zvijezda, proučavanje promjenjivih zvijezda, faze zvjezdane evolucije, asteroseizmologija), planeti oko drugih zvijezda, astrodinamika (stabilnost i kaos u Sunčevu sustavu), istraživanje drugih galaksija, infracrvena astronomija, razvoj programa za Herschel Space Observatory i klasična astronomija (povijest astronomije, vrijeme i kalendar).

Od 1990. otvoren je muzej zvjezdarnice, u kojem je prikazana povijest bečke astronomije kroz povijesne instrumente, knjige i druge izložene eksponate. Sveučilišna zvjezdarnica je također otvorena za redovita javna razgledavanja.

Zanimljiva je još po tome što kroz nju prolazi Bečki meridijan. Mjerenje duljine Bečkog meridijana provedeno je prije 250 godina, a mjerenja je predvodio Joseph Liesganig. Trigonometrijski lanac, koji je trebalo uspostaviti i izmjeriti, započinje u mjestu Soběšice kod Brna, vodi preko Beča i Graza, prolazi dijelom Slovenije i završava u Varaždinu. Liesganigovim mjerenjem duljine luka Bečkog meridijana u Hrvatskoj je po prvi put u povijesti postavljena i izmjerena jedna trigonometrijska točka, iznad koje je toranj varaždinske katedrale.

Sljedeća destinacija koju smo posjetili, a važna je za geodeziju je Hermannskogel, brdo u Beču, šumovit kraj u Wienerwaldu. S 542 metra nadmorske visine to je također i najviša prirodna točka grada Beča. Prvi dokument koji spominje Hermannskogel nalazi se u samostanu u Klosterneuburgu. Dokument datira iz 1355. i naziva brdo Hermannschobel. Ime je sastavljeno od osobnog imena Hermann, koje je bilo uobičajeno u



Srednjem vijeku, i Kobel (drugdje se pojavljuje kao Kogel) kao uobičajeno nazivlje za brda stožastog oblika. Hasburgwarte (od 1938. do 1974. poznat kao Hermannskogelwarte), koji je 27 metara visok, izgrađen je 1888. i otvoren godinu dana kasnije. Hasburgwarte postavljen je na vrh Hermannskogela i 1918. godine određen je za ishodište koordinatnog sustava austro-ugarske državne izmjere. Austrija je prihvatila koordinatni sustav Gauss-Krügerove kartografske projekcije 1920-ih. Nakon toga Hermannskogel postaje trigonometrijska referentna točka.

Život Josipa Rudera Boškovića i Beč usko su povezani. Njegova poznata



and Vienna was held through friendships with state chancellor Kaunitz and Karl Scherffer, a Jesuit monk and physicist at the University of Vienna. A memorial plaque in honour of Bošković was set up on the outside wall of the Academy of Sciences in Vienna, situated on Dr. Ignaz Seipel Square. The inscription on the plaque reads that Croatian scientist Ruđer Bošković lived there from 1756 to 1760 and in 1763. The memorial plaque was raised on the initiative of the Museum of Technology.

The last interesting site related to geodesy we visited in Vienna is located in St. Steven's Cathedral. There is a memorial plate on the floor of the cathedral, in front of St. Catherine's Chapel. The plate marks the origin of the cadastral survey coordinate system. The following text is written on it in German:

Coordinate origin
of cadastral survey of Empire and
Kingdom
from 1817 to 1837
for crown counties Lower Austria,
Moravia, Silesia and Dalmatia
longitude: $\lambda = 34^{\circ} 02' 27,32''$ east of
Ferro,
latitude: $\varphi = 48^{\circ} 12' 31,54''$

Works on the trigonometric network in the Viennese Coordinate System for cadastral purposes started in 1817 and finished in 1821. The baseline Leopoldsberg Kuppel-Hundsheimerberg was taken from the trigonometric network of the Military-Geographic Institute, determined between 1806 and 1808, with a length of 24717.391 Viennese fathoms. This baseline length was calculated starting from the Wiener Neustadt baseline, surveyed by Liesganing in 1762.

The entire coordinate system is oriented using the St. Stephen Leopold-berg baseline, with the azimuth determined by astronomer Ritter von Bürg, which is $\alpha = 165^{\circ} 55' 22,0''$, calculating from South over West, as it was done at the time in those old coordinate systems. The trigonometric network was connected with the trigonometric network in the Krim Coordinate System and the trigonometric network in Dalmatia.

Finally, we would like to congratulate on the successful organization of SOMAP 2012, with wishes that the next conference will also be well-organized. All information about the conference, as well as the photos from it can be found at <http://somap.cartography.at>.

*Marina Rajaković, Martina Triplat
Horvat, Miljenko Lapaine ■*

SDI Days

Zagreb, 25 – 29 September, 2012



NSDI and INSPIRE Days and Cartography and Geoinformation Conferences are traditionally organized every year. Three NSDI and INSPIRE Days and Cartography and Geoinformation Conferences have been organized so far: Varaždin (2009), Opatija (2010) and Split (2011). The Regional INSPIRE Training and Forum organized by EU INSPIRATION Project was also included this year. The Spatial Data Infrastructure (SDI) Days were organized by:

- State Geodetic Administration (<http://www.dgu.hr>),
- Croatian Cartographic Society (<http://www.kartografija.hr>),

- EU project INSPIRATION – SDI in the Western Balkans (<http://www.inspiration-western-balkans.eu>).

SDI Days were held in the Hotel International in Zagreb, September 25th – 29th, 2012. SDI Days included training, conferences and social events:

- 2nd Regional INSPIRE Training, September 25th – 26th, 2012,
- 1st Regional INSPIRE Forum and 4th Croatian NSDI and INSPIRE Day, September 27th, 2012,
- 8th Cartography and Geoinformation Conference, September 28th, 2012,

- Tour to Hrvatsko Zagorje, September 29th, 2012.

SDI Days had several auspices, partners, supporting organizations and donors. General Conference auspices were Ministry of Construction and Physical Planning of the Republic of Croatia and NSDI Council of the Government of the Republic of Croatia. The Minister of Construction and Physical Planning, Mr. Ivan Vrdoljak opened SDI Days. SDI Days were supported by European Commission Joint Research Centre (JRC), International Cartographic Association (ICA), International Federation of Surveyors (FIG), EuroSDR and Croatian Academy

knjiga *Theoria Philosophiae Naturalis* prvi put je izdana u Beču 1758. godine. Povezanost Boškovića i Beča održavala su i prijateljstva s državnim kancelarom Kaunitzom i Karlom Scherfferom, isusovačkim fratrom i fizičarom na Sveučilištu u Beču. Boškoviću u čast na vanjskom zidu zgrade Akademije znanosti u Beču, koja je smještena na Trgu doktora Ignaza Seipela, postavljena je spomen ploča. Na njoj piše da je tu stanovao hrvatski znanstvenik Ruđer Bošković od 1756-60 i 1763, a ploču je podigao Tehnički muzej.

Posljednja zanimljivost vezana uz geodeziju koju smo pogledali u Beču nalazi se u katedrali sv. Stjepana. U katedrali na podu ispred kapele sv. Katarine smještena je spomen-ploča na kojoj je označena točka ishodišta koordinatnog sustava katastarske izmjere. Na njoj na njemačkom jeziku piše:

Koordinatno ishodište
katastarske izmjere carstva i
kraljevstva
od 1817. do 1837. godine
za zemlje krune Donju Austriju,
Moravsku, Šlesku i Dalmaciju
geografska dužina: $\lambda = 34^{\circ}02'27,32''$
istočno od Ferra
geografska širina: $\varphi = 48^{\circ}12'31,54''$

Radovi na trigonometrijskoj mreži u Bečkom koordinatnom sustavu za katastarske potrebe započeti su 1817. godine, a završeni 1821. Osnovna strana Leopoldsberg Kuppel-Hundsheimerberg uzeta je iz trigonometrijske mreže Vojnogeografskog instituta, koja je određena između 1806. i 1808. godine, a njezina je duljina 24717,391 bečkih hvati. Ta duljina stranice izračunana je polazeći od osnovice kraj Wiener Neustadta (Bečkog Novog Mjesta), koju je izmjerio

Liesganing 1762. godine. Čitav koordinatni sustav orijentiran je s pomoću strane Sv. Stjepan-Leopoldsberg, čiji je azimut odredio astronom Ritter von Bürg, a koji iznosi $\alpha = 165^{\circ} 55' 22,0''$, računajući ga od juga preko zapada, kao što se to činilo tada u tim starim koordinatnim sustavima. Na tu trigonometrijsku mrežu bila je naslojena trigonometrijska mreža u Krimskom koordinatnom sustavu, a zatim trigonometrijska mreža u Dalmaciji.

Na kraju želimo čestitati na uspješnoj organizaciji SOMAP 2012 uz želje da će i sljedeći skup biti isto tako dobro organiziran. Sve informacije o simpoziju, kao i fotografije sa simpozija mogu se naći na internetskoj adresi <http://somap.cartography.at>.

Marina Rajaković, Martina Triplat
Horvat, Miljenko Lapaine ■

Dani infrastrukture prostornih podataka

Zagreb, 25. – 29. rujna 2012.

Dan NIPP-a i INSPIRE-a i savjetovanje Kartografija i geoinformacije tradicionalno se održavaju svake godine. Do sada su dani NIPP-a i INSPIRE-a i savjetovanja Kartografija i geoinformacije održani tri puta: u Varaždinu (2009), Opatiji (2010) i Splitu (2011). Ove godine tom je skupu pridružen i regionalni trening i forum INSPIRE-a u organizaciji EU projekta INSPIRATION. Dane infrastrukture prostornih podataka (Dani IPP-a) (eng. Spatial Data Infrastructure Days, SDI Days) organizirali su:

- Državna geodetska uprava (<http://www.dgu.hr>)

- Hrvatsko kartografsko društvo (<http://www.kartografija.hr>)
- EU projekt INSPIRATION – IPP u zemljama Zapadnog Balkana (<http://www.inspiration-western-balkans.eu>).

Dani IPP-a organizirani su u hotelu International u Zagrebu od 25. do 29. rujna 2012., a sadržavali su trening, konferencije i društvena događanja:

- 2. regionalni trening INSPIRE-a, 25.-26. rujna 2012.
- 1. regionalni forum INSPIRE-a i 4. NIPP i INSPIRE dan, 27. rujna 2012.
- 8. savjetovanje Kartografija i geoinformacije, 28. rujna 2012.

- Stručni obilazak Hrvatskoga zagorja, 29. rujna 2012.

Dani IPP-a imali su nekoliko pokrovitelja, partnera, donatora i organizacija koji su im dali podršku. Generalni pokrovitelji bili su Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja Republike Hrvatske i Vijeće NIPP-a Vlade Republike Hrvatske. Ministar graditeljstva i prostornoga uređenja, gosp. Ivan Vrdoljak otvorio je Dane IPP-a, a podržale su ih ove organizacije: European Commission Joint Research Centre (JRC), International Cartographic Association (ICA), International Federation of Surveyors (FIG), EuroSDR i Akademija tehničkih