



170

tographic cultural heritage, especially in digital form. The goal was to gather experts concerned with cartography from various aspects and provide them with an opportunity to exchange different experiences and research in the area.

The basic thematic points were: transformation of old maps, globs and other kinds of cartographic material into digital form; program support for transfer of data into digital form; digital tools which could help cartographic librarians and map curators to create a network of their valua-

ble collections of cartographic material and make them available to public. The importance of developing technology to enable digital support for protection of old and valuable cartographic material was also stressed. The use of information and communication technology in education and convergence of history of cartography and the public was discussed. Special attention was paid to the problem of helping cartographic collections, not only in archiving digital maps, but also in visualization of cartographic collections on the Internet and other machine-sensible media.

The papers were published in an international electronic (web) journal on science and technologies related to the history of cartography and maps titled *e_Perimetron*. The journal is available free of charge at the address http://www.maplibrary.gr/e_perimetron

At the end of the congress, there was a very interesting trip with professional guidance to Vergina, where an archaeological site and royal tombs of Macedonian leaders can be found.

Mira Miletić Drder

Waste Treatment Technologies

12th-14th June 2006, Varaždin, Croatia

The Waste Treatment Technologies conference organized by the Croatian Academy of Engineering, Centre for Environment Protection and Development of Sustainable Technologies, under auspices of the Ministry of Environmental Protection, Spatial Arrangement and Civil Engineering took place in Varaždin from June 12 to June 14 2006 at the "Turist" hotel.

Congress organization initiative

Rapid technological development of Croatia brings problems of accumulating

waste materials. Improvement of sanitary conditions of existing depositories and building new ones is not the only solution of treating communal and industrial waste materials. It is necessary to find technical solutions for waste processing that would result in both smaller volume and smaller quantity, and then using waste as raw material for producing new products and/or energy. Soon, waste recycling, compressing and treating will not be able to fulfil postulates of sustainable development. Even now, there is a need for transforming products and improving techno-

logical processes and technologies that will enable the application of principles of product life cycle monitoring. By synergy of technical and scientific community, this concept can be spread to subjects that manage industrial development, local political environments and non-government organizations.

The congress goals

The intention of the congress was to present brand new achievements through contemporary aspects of environmental protection in research, development and

iskustva i istraživanja s navedenog područja.

Osnovne tematske točke su bile: transformacija starih karata, globusa i ostalih vrsta kartografske građe u digitalni oblik; programske podrške za prijenos podataka u digitalni oblik; digitalni alati koji bi pomogli kartografskim knjižničarima i kuratorima karata da umreže svoje vrijedne zbirke kartografske građe i učine ih dostupnima široj javnosti. Također je istaknuta važnost razvoja tehnologija da bi se načinila digitalna podrška za zaštitu stare i vrijedne kartografske građe. Raspravljalo se o upotrebi informacijskih i komunikacijskih tehnologija u obrazovanju i približavanju povijesti kartografije široj zajednici, te posebice o tome kako pomoći kartografskim zbirkama, ne samo u arhiviranju digitalnih karata već i vizualizaciji kartografske zbirke na internetu i na drugim strojno čitljivim medijima.

Radovi su objavljeni u međunarodnom elektroničkom (web) časopisu o znanosti i tehnologijama vezanim uz povijest kartografije i karata pod nazivom *e_Perimetron*. Taj je časopis dostupan besplatno na adresi http://www.maplibrary.gr/e_perimetron

Na kraju skupa je upriličen je vrlo zanimljiv izlet uz stručno vodstvo u Verginu, gdje se nalaze arheološko nalazište i kraljevske grobnice makedonskih vladara.

Mira Miletić Drder



171

Tehnologije zbrinjavanja otpada

Savjetovanje 12-14. lipnja 2006., Varaždin

Od 12. do 14. lipnja 2006. u hotelu *Turist* u Varaždinu održano je savjetovanje *Tehnologije zbrinjavanja otpada* u organizaciji Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Centra za zaštitu okoliša i razvoj održivih tehnologija, pod pokroviteljstvom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Potica organizaciji savjetovanja

Brz tehnološki razvoj Hrvatske donosi sa sobom probleme nagomilavanja otpada. Saniranje postojećih odlagališta i izgradnja novih nije jedino rješenje za

zbrinjavanje komunalnog i industrijskog otpada. Potrebno je pronaći tehnička rješenja obrade otpada kako bi se smanjio njegov volumen i količina te kako bi se koristio kao sirovina za proizvodnju novih proizvoda i/ili energije. Tehnologije recikliranja, smanjenja i odlaganja otpada uskoro neće moći zadovoljiti postulate održivog razvoja. Već se sada nameće potreba preoblikovanja proizvoda te usavršavanja tehnoloških procesa i tehnologija koje će omogućiti primjenu načela praćenja životnog ciklusa proizvoda. Sinergijom tehničke i znanstvene zajednice taj koncept

moguće je proširiti na one koji upravljaju industrijskim razvojem, lokalne političke strukture i nevladine organizacije.

Cilj savjetovanja

Namjera je savjetovanja kroz prikaz suvremenih aspekata zaštite okoliša u istraživanjima, razvoju i primjeni tehnologija zbrinjavanja otpada pokazati najnovija dostignuća te poticati razmjenu mišljenja između tehničke i znanstvene zajednice, gospodarskih i političkih čimbenika, nevladinih udruga i dr.



application technologies of waste treatment. Furthermore, the goals are: initiative of interchanging opinions between technical and scientific community, economic and political subjects, non-governmental organizations, etc.

Congress topics

Technology of disposing:

1. Food production waste (animal waste, agricultural waste, etc.)
2. Industrial waste (raw material, interproducts, products, etc.)
3. Packing waste (plastic, gum, glass, paper, etc.)
4. Electronic waste (TV and video equipment, computers, mobile phones, etc.)

5. Building waste (excavation, building, demolition, etc.)
6. Metal waste (cars, household appliance, etc.)
7. Mining waste (drilling muds, waste-rock, etc.)
8. Metallurgic waste (slag, cast sand, dust, etc.)
9. Communal waste
10. Other waste

The congress held several invited lectures, paper presentations and poster reports.

The program

The congress lasted three days, Monday and Tuesday had paper presentations and the third day was planned for visiting the GRP d. o. o. enterprise in the Free Zone of the Varaždin County. GRP d. o. o. is a modern factory for recycling old tires and producing ecologically acceptable products consisting of gum granulate. Official materials of the congress were the proceedings, as a book and on CD-ROM for all registered congress participants.

Prof. Dr. Miljenko Lapaine wrote the only paper that dealt with geodesy and

cartography: *Official Coordinates of Places of Waste Production, Collecting or Processing*. The paper briefly presents geodetic activities in general and the practical role of geodesy as an introduction for variety of congress participants.

At the end of the presentation, Prof. Lapaine mentioned the importance of waste position determination – coordinates. A handheld GPS receiver, the size of a mobile phone, was presented, which can be used for determining position with accuracy of several meters. In geodesy we often talk about accuracy, but high accuracy was not needed for this purpose.

The instructions for filling in forms that also contain a column for Gauss-Krueger coordinates are presented in detail in the existing *Waste Type Regulations*. Prof. Lapaine noticed that by applying the *Decision about Determining the Official Geodetic Datums and Map Projections of the Republic of Croatia*, the Gauss-Krueger coordinates are no longer in official use, and they should be replaced by the coordinates of the transversal Mercator projection or HTRS96/TM in short. That detail should be changed by an adequate change or supplement to the Waste Type Regulations.

Mirko Husak

Cartography, Geoinformation and Spatial Data Visualization

*Conference of the Croatian Cartographic Society
Zagreb, September 15-16, 2006*

The conference *Cartography, Geoinformation and Spatial Data Visualization* organized by the Croatian Cartographic Society was held at the Faculty of Geodesy, University in Zagreb, Kačićeva 26, Zagreb, on September 15th, 2006.

A picture is worth more than a thousand words is an old saying which gives us a simple answer why we need visualization. The spatial data visualization is a method of representing or imaging space with pictures.

Modern *cartographic visualization* encompasses digital cartography and computer graphics. Considering the quality, it is a significant change of visual presentation in real time that allows better understanding of much spatial data. Con-

sidering the quantity, it is possible to produce a variety of different spatial data much faster and cheaper.

At the opening ceremony, the president of the Croatian Cartographic Society, Prof. Dr. Stanislav Frangeš, emphasized that this gathering has become traditional, because the first one took place in 2004 under the title *Cartography, Geoinformation and New Technologies*, and the second one in 2005 under the title *Geoinformation and Cartography in Education*. The presentation of these conferences was given in the previous issues of the *Cartography and Geoinformation* journal. Further on, he emphasized that the theme and problems of this year conference are the ones that experts throughout the worlds dealt with in the past, are

dealing with today, and will be dealing with in the future, in accordance with modern technology and modern media. This conference was organized with the intention to give contribution to the development and growth of geoinformatics, cartography, geography and related disciplines, with the emphasis on spatial data visualization.

The president of the Croatian Cartographic Society thanked those who, in their own way, contributed to the organization of the conference, the *co-organisers*: the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb and the Hydrographic Institute of the Republic of Croatia, the *sponsors*: Croatian Academy of Engineering, University of Zadar and the State Geodetic Administration that willingly took

Teme savjetovanja

Tehnologije zbrinjavanja:

1. otpada iz proizvodnje hrane (animalni otpad, poljoprivredni otpad i dr.)
2. industrijskog otpada (sirovine, međuproizvodi, proizvodi i dr.)
3. ambalažnog otpada (plastika, guma, staklo, papir i dr.)
4. elektroničkog otpada (TV i video-aparati, računala, mobiteli i dr.)
5. građevinskog otpada (iskop, građenje, rušenje i dr.)
6. metalnog otpada (automobili, bijela tehnika i dr.)
7. rudarskog otpada (isplaćni muljevi, separacijska jalovina i dr.)
8. metalurškog otpada (troska, ljevački pijesak, prašina i dr.)
9. komunalnog otpada
10. ostalog otpada.

Savjetovanje je imalo nekoliko pozvanih predavanja te usmena i posterska priopćenja.

Program

Savjetovanje je trajalo tri dana: u ponedjeljak i utorak bila su izlaganja, a srijeda je bila dan predviđen za stručni

obilazak suvremene tvornice GRP d. o. o. na području slobodne zone Varaždinske županije. GRP d. o. o. suvremena je tvornica za reciklažu starih otpadnih guma i proizvodnju ekološki prihvatljivih proizvoda od gumenoga granulata. Službeni materijali savjetovanja su radovi objavljeni u zborniku u obliku knjige i na CD-ROM-u koje je dobio svaki registrirani sudionik savjetovanja.

Iz programa bih izdvojio jedini rad iz područja geodezije i kartografije, autor kojega je prof. dr. sc. Miljenko Lapaine: *Službene koordinate mjesta proizvodnje, sakupljanja ili obrađivanja otpada*. U tom je radu u uvodu sažeto prikazana geodetska djelatnost i njezina praktična svrha za auditorij vrlo različitih struka.

Na kraju izlaganja spomenuta je važnost određivanja položaja otpada – koordinata. Pokazan je mali ručni GPS-prijamnik veličine mobitela, koji uz povoljne uvjete opažanja daje točnost reda veličine nekoliko metara. U geodeziji često govorimo o točnosti, no za tu svrhu nije potrebna visoka geodetska točnost.

Prema sadašnjim propisima, a detaljno u *Pravilniku o vrstama otpada*, dane su upute za popunjavanje obrazaca u kojima je i rubrika za Gauß-Krügerove koordinate. Profesor Lapaine uočio je da primjenom *Odluke o utvrđivanja službenih*



geodetskih datuma i kartografskih projekcija Republike Hrvatske nisu više službene Gauß-Krügerove koordinate, već koordinate poprečne Mercatorove projekcije ili skraćeno sustav HTRS96/TM. Bilo bi dobro da se odgovarajućom izmjenom i dopunom Pravilnika o vrstama otpada taj detalj promijeni.

Mirko Husak

173

Kartografija, geoinformacije i vizualizacija prostornih podataka

*Savjetovanje Hrvatskoga kartografskog društva
Zagreb, 15-16. rujna 2006.*

Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Kačićeva 26 održalo se 15. rujna 2006. savjetovanje Hrvatskoga kartografskog društva pod naslovom *Kartografija, geoinformacije i vizualizacija prostornih podataka*.

Jedna slika vrijedi više nego tisuću riječi, stara je uzrečica koja daje jednostavan odgovor zašto je potrebna vizualizacija. *Vizualizacija prostornih podataka* je sposobnost da se prostor predoči ili zamisli u slikama.

Moderna *kartografska vizualizacija* obuhvaća digitalnu kartografiju i računalnu grafiku. Glede kvalitete, to je znatna promjena vizualnog izlaganja u gotovo realnom vremenu, koje omogućuje povećanje razumijevanja mnoštva prostornih

podataka. U svezi kvantitete, to je mogućnost brže i jeftinije izrade široke lepeze različitih kartografskih proizvoda.

Pri svečanom otvaranju savjetovanja predsjednik Hrvatskoga kartografskog društva prof. dr. sc. Stanislav Frangeš naglasio je da ova okupljanja pomalo postaju već tradicionalnima, jer je prvo bilo 2004. pod naslovom *Kartografija, geoinformacije i nove tehnologije*, a drugo 2005. pod naslovom *Geoinformacije i kartografija u obrazovanju*. Njihov je prikaz dan u prijašnjim brojevima časopisa *Kartografija i Geoinformacije*. Nadalje je istaknuo da su tema i problematika ovogodišnjega savjetovanja takvi da su se njom bavili, bave se danas, a baviti će se i u budućnosti, primjereno suvremenoj

tehnologiji i suvremenim medijima, kako stručnjaci širom svijeta, tako i kod nas. Organiziranjem ovoga savjetovanja željelo se dati doprinos razvoju geoinformatike, kartografije, geografije i srodnih područja, uz poseban naglasak na vizualizaciji prostornih podataka.

Zatim se predsjednik Hrvatskoga kartografskog društva zahvalio onima koji su, svaki na svoj način, pridonijeli održavanju ovog savjetovanja - *suorganizatorima*: Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskom hidrografskom institutu u Splitu, *pokroviteljima*: Akademiji tehničkih znanosti Hrvatske, Sveučilištu u Zadru i Državnoj geodetskoj upravi koji su spremno prihvatili pokroviteljstvo nad savjetovanjem, *zlatnim sponzorima*: Zavodu