

gradske rente primjenom GIS tehnologije. Upozorili su sudionike simpozija na složenost problema i neka razmišljanja kako doći do rješenja. GIS stručnjacima predstoji velik posao ostvarivanje GIS tehnologije u raznim malim primjenama. Samo postojanja GIS tehnologije nije dovoljno za rješenje problema, nego je potrebno uložiti velik napor za realizaciju konkretnog zadatka s pomoću te tehnologije.

Na žalost, samo su tri izlaganja bila vezana uz GIS tehnologiju, ali nadajmo se da će ih sljedeće godine biti više. Bilo je zamišljeno da simpozij ima GIS radionicu (workshop), međutim baš zbog premalog broja izlaganja na tu temu to nije imalo smisla organizirati. Osim GIS-a bilo je još podosta zanimljivih izlaganja o informacijskim sustavima, uredskom poslovanju, vođenju projekata itd., što bi sigurno zainteresiralo geodetske stručnjake koji se sve više i više nalaze u ulozi aktivnog sudionika ili čak voditelja projekta informacijskog sustava.

Mirko Husak

HRVATSKI KARTOGRAFI

Svakome je narodu jedna od prijekih potreba sustavno obrađena i objavljena biobibliografska građa o svim onima ljudima koju su u višestoljetnom povijesnom kretanju pridonosili izgradnji njegova materijalnog i duhovnog života. Pojedini narodi takve priručnike već imaju, a u nekih se upravo izrađuju. O složenosti takva posla rječito govori činjenica da njihova izradba ponekada traje i po nekoliko desetljeća.

Projekt *Hrvatski kartografi* trebalo bi biti pilot-projekt na kojemu bi se utvrdili i istražili problemi koji se susreću pri sređivanju biobibliografske građe, kako bismo jednoga dana mogli pokrenuti mnogo opsežniji projekt *Hrvatski geodeti*.

Predviđa se da će rad na projektu trajati tri godine. Voditelj projekta je prof. dr. sc. Nedjeljko Frančula, a glavni suradnici na projektu su profesori i asistenti u Zavodu za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: prof. dr. sc. Paško Lovrić, mr. sc. Miljenko Lapaine, mr. sc. Stanislav Frangeš i Nada Vučetić, dipl. inž. Vanjski suradnik za izradu softvera i računalnu obradu bit će mr. sc. Miroslava Lapaine.

Najpoznatija leksikografska djela o kartografiji

Prema Helen Wallis, koja je napisala predgovor u poznatom Tooleyevu rječniku kartografa (1979), prvi autor koji je objavio popis kartografa bio je nizozemski kartograf Abraham Ortelius (1527–98). U svoj *Theatrum Orbis Terrarum* iz 1570. uključio je imena oko 90 kartografa koji su mu slali karte za njegov atlas. Ortelius je također naveo imena starih geografa i kartografa čija je djela koristio kao izvore za svoje vlastite karte, kao što su primjerice Ptolomej, Plinius, Strabo. God. 1603. *Theatrum* sadrži već 183 imena kartografa.

Sljedeća osoba koja je zabilježila imena većega broja kartografa bio je Vincenzo Coronelli, venecijanski kozmograf. On je u svojoj *Cronologia Universale* iz 1707. dao popis od 96 geografa i kartografa, a za njih 69 priložio je biografije.

Nakon Coronellija dolazi Johann Gottfried Gregorii, koji u svojem djelu *Curieuse Gedancken von den vornehmsten und accuratesten Alt- und Neuen Land-Charten* iz 1713. počinje s Mojsijem, kao najstarijim geografom, i nastavlja kronološkim redom do vodećih geografa i kartografa svoga vremena.

Među knjigama o povijesti kartografije koje sadrže popise kartografa, jedna od najznačajnijih je *Die Geschichte der Kartographie* Lea Bagrowa iz 1951. Njegov popis kartografa sadrži 1210 osoba. Obnovljena *History of Cartography*, koju je uredio R. A. Skelton i objavio 1964, sadrži oko 1500 imena. U knjižnici Zavoda za kartografiju Geodetskoga fakulteta nalazi se knjiga *Meister der Kartographie* Bagrowa i Skeltona (1963) koja sadrži biografske podatke 1291 kartografa. Više od 2000 imena nalazi se u djelu Raymonda Listera, objavljenom 1965, *How to identify old maps and globes, with a list of cartographers, engravers, publishers and printers concerned with printed maps and globes from c. 1500 to c. 1850*.

Sredinom šezdesetih godina pojavljuju se neovisno jedan o drugom dva vrijedna djela. *Kartenmacher aller Länder und Zeiten* Wilhelma Bonackera (1966) sadrži 6350 najvažnijih kartografa svih kultura i svih vremena, s posebnim naglaskom na njemačke kartografe. U uvodu knjige Bonacker među ostalim navodi: »Svatko tko se želi baviti biografijama kartografa vrlo brzo dolazi do zaključka da ga očekuju mnogobrojni zadaci i istraživanja koja će dovesti do rješenja tek nakon dugogodišnjeg mukotrpnog rada.«

Godine 1965. počinje izlaziti u nastavcima Toolejev rječnik. Do 1974. izašlo je deset dijelova, od slova A do P. Tada prestaje izlaziti da bi se sav taj materijal, prerađen i dopunjen, našao u knjizi od 684 stranice: *Tooley's Dictionary of Mapmakers*. To je prvo takvo djelo na engleskom jeziku; sadrži oko 21450 natuknica i bilježi svaku osobu koja je sudjelovala u izradi karata, od najstarijih vremena do 1900. godine.

Za našu kartografiju bit će sigurno korisno proučiti djelo *Beiträge zur Geschichte der staatlichen Landsaufnahme und Kartographie in Österreich bis zum Jahre 1918*, koje je na temelju blaga pohranjenog u austrijskom Ratnom arhivu napisao O. Regele (1955). Tu je kritički indeks oko 140 austrijskih vojnih kartografa čije su karte u srednjoj Europi bile visoko cijenjene.

Definicija kartografa

Bečki povjesničar kartografije O. Regele (1955) dao je sljedeću pohvalu austrijskim vojnim kartografima, koja se, uz male promjene, može primijeniti na sve kartografe: *Dugi niz imena kartografskih djelatnika čini galeriju časti koja može stati uz bok drugim poljima ljudskog duha i rada. Kartografija je dokazala da je prava plemenita znanost kojoj su mnogi izvanredni ljudi dali svoj doprinos. Kartografija je svjetska znanost i u isto vrijeme umjetnost koja služi svakome, i koja je korisna svima: u državnoj upravi, znanosti, tehnici, trgovini, u školama i kod kuće, u svakom području istraživanja i života.*

Bonacker (1966) uvodi termin *Kartenschaffende*, koji po značenju odgovara terminu *Kartenmacher* (engl. *map-maker*) i objašnjava da uz prave kartografe želi pod tim pojmom obuhvatiti sve one grupe ljudi koje su se, u prošlosti ili sada, angažirale u izradi, objavljivanju i distribuciji karata i planova, kao što su graveri, kartolitografi, crtači karata, izdavači, osoblje u tiskari, prodavači karata, skupljači karata, povjesničari i bibliografi. Govoreći o tome da je razvoj tehnike uveo nove metode u kartografiju, vodeći u nove i nepoznate međudnose u profesionalnom radu kartografa, Bonacker zaključuje: *Klasični kartograf stare škole koji je bio i znanstvenik i praktičar u jednoj osobi i koji je njemačkoj kartografiji pribavio svjetsku slavu, izumro je.*

Pod hrvatskim kartografima podrazumijevamo Hrvate ili ljude hrvatskog podrijetla, koji su živjeli i djelovali na području kartografije diljem svijeta, potom pripadnike drugih naroda i narodnosti koji su rođeni na tlu Hrvatske, bez obzira gdje su boravili, te strance koji su živjeli i djelovali na ovome tlu dajući svoj doprinos kartografiji.

Moramo se suočiti s činjenicom da učinjeni izbor neće biti za svakoga najbolji. Možda će ovo ili ono ime biti propušteno. S druge strane, vjerojatno će biti uključeno neko ime koje nije tako važno i koje bi moglo biti zanemareno. To će se posebno odnositi na osobe koje su još žive, jer je kod njih ponekada teško spoznati pravi profesionalni doprinos.

Izvori biobibliografske građe o hrvatskim kartografima

Temeljne institucije kartografske djelatnosti u Hrvatskoj su: Državna geodetska uprava, Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Državni hidrografski institut, Zavod za kartografiju Geodetskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Geografski odjel Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kartografski odjel Leksikografskoga zavoda. Kartografija – Učila, Školska knjiga, Gradski zavod za katastar i geodetske poslove, potom Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Nacionalna i sveučilišna biblioteka, Hrvatski državni arhiv, Hrvatski povijesni muzej, Muzej grada Zagreba i mnoge druge.

Osnovni izvori građe o hrvatskim kartografima su skripta, udžbenici i monografije napisane za potrebe nastave kartografije na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i

na njegovim prethodnicima, magistarski radovi i doktorske disertacije iz kartografije obranjeni na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zbornici radova Geodetskog fakulteta, Geodetski list i geografski časopisi, te časopisi iz drugih područja primjene kartografije kao što su primjerice geologija, pedologija, geomorfologija, geofizika, hidrologija, šumarstvo, ekologija, planiranje i urbanizam itd.

Djelo *Descriptio Croatiae* plod je tridesetogodišnjeg rada akademika Mirka Markovića, njegovih dugotrajnih napora na prikupljanju i obrađivanju materijala, od obilaska kartografskih zbirki u arhivima, knjižnicama i muzejima, preko pregleda razvitka kartografije naših zemalja od najstarijih vremena do XVII. stoljeća, geografske bibliografije i kartobibliografije te mnogih objavljenih članaka i studija, do doktorske disertacije iz 1964. Škalamera (1994) zaključuje da je *Descriptio Croatiae* do danas najpotpuniji i najširi pregled kartografije Hrvatske i hrvatske kartografije od početaka do kraja XIX. stoljeća. U njemu je skupljena i sažeta većina onoga što je bilo razbacano u mnogobrojnim člancima i studijama po različitim časopisima i zbornicima, manje dostupnima najvećem broju čitatelja. Time je svim čitateljima, a posebno stručnjacima i znanstvenicima, skraćen postupak pretraživanja i traganja za temama, kartama i njihovim autorima. Velika je vrijednost knjige što posredno i neposredno otkriva raznovrsnu problematiku kartografiranja Hrvatske kroz vjekove i razvitka hrvatske kartografije djelatnošću udomaćenih i domaćih autora.

Markovićeve sinteze svih dosadašnjih znanja o razvitku zemljopisnog poznavanja hrvatskih zemalja i njihova prikazivanja na kartama kroz tisućljeće, objavljena je poslije niza atraktivnih izložbi starih karata. No, izložbe prođu da bi se polako gubile u našim sjećanjima. ostaju katalozi čije vrijednosti traju sve dok se novim spoznajama ne prevladaju, nadgrade i nadmaše dotadašnja znanja.

U posljednjih nekoliko godina, poslije duljih priprema, Ankica Pandžić priredila je u Hrvatskom povijesnom muzeju 1987. godine izložbu s katalogom *Stare karte i atlasi*, a sljedeće, 1988. godine u Muzeju za umjetnost i obrt izložbu *Pet stoljeća zemljopisnih karata Hrvatske* uz istoimeni katalog s 58 reprodukcija karata, koji je prvi put sintetički predstavio povijesno kartografsko naslijeđe Hrvatske. Usporedo s tom izložbom, Anica Kisić priredila je u Dubrovniku izložbu *Obala Hrvatske ne pomorskim i geografskim kartama od 16. do 19. stoljeća*. Luciano Lago, koji je još 1981. s C. Rossitom i u suradnji s Centrom za povijesna istraživanja u Rovinju priredio izložbu popraćenu nenadmašnim katalogom *Descriptio Historiae*, priredio je i izložbu s uzornom knjigom *Theatrum Adriae* 1989. godine. Historijski arhiv Splita priredio je 1992. jedinstvenu izložbu katastarskih karata (mapa) s divnim katalogom *Blago Hrvatske iz arhiva za Istru i Dalmaciju*. Godine 1993. Muzej za umjetnost i obrt priređuje veliku izložbu *Granice Hrvatske na zemljovidima od XII. do XX. stoljeća* s prekrasnom reprodukcijom 88 značajnih karata. Posljednja je izložba karata održana u Umjetničkome paviljonu krajem 1994. godine pod naslovom *Zagreb na geodetsko-katastarskim zemljovidima i u zemljišnim knjigama*. Uz izložbu objavljen je reprezentativni katalog s nizom vrijednih članaka.

LITERATURA

- Bagrow, L., Skelton, R. A. (1963): *Meister der Kartographie*, Safari-Verlag, Berlin.
- Bonacker, W. (1966): *Kartenmacher aller Länder und Zeiten*, Anton Hiersemann, Stuttgart.
- Regele, O. (1955): *Beiträge zur Geschichte der staatlichen Landesaufnahme und Kartographie in Österreich bis zum Jahre 1918*, Wien.
- Škalamera, Ž. (1944): M. Marković: *Descriptio Croatiae*, Geodetski list 1, 77–85.
- Tooley, R. V. (1979): *Tooley's Dictionary of Mapmakers*, Map Collector Publications Limited, Tring, Hertfordshire, England.

Miljenko Lapaine, Paško Lovrić, Nedjeljko Frančula