

Computing Archaeology For Understanding The Past, Kongres CAA 2000, Ljubljana, 18. - 21.4.2000

©Bernarda Županek

Mestni muzej Ljubljana

Prednik vsakoletnih srečanj skupine *Computer Applications in Archaeology*, katere cilj je med drugim srečevanje in spodbujanje komunikacije med arheologi, matematiki in računalničarji (za več o CAA pogledajte na <http://archweb.leidenuniv.nl/caa00/index.htm>), je bil majhen kongres na Univerzi v Birminghamu leta 1973. Poslej je srečanje vsako leto organizirala katera od britanskih univerz. Prvi kongres združenja CAA izven Anglije je bil leta 1992 v Aarhusu in od takrat vsako leto v drugi državi. Letošnji, že 28. kongres združenja CAA, je bil po zaslugi organizatorja, ZRC SAZU, predvsem Zorana Stančiča, v Ljubljani. Tokrat je bil kongres CAA združen z UISPP (Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Commission IV) in naslovljen *Computing Archaeology For Understanding The Past*. Potekal je od 18. do 21. aprila 2000 v Cankarjevem domu.

Prvi dan je bil namenjen registraciji in spoznavni zabavi. Drugi dan se je začel s plenarno sejo in štirimi uvodnimi predavanji. Po odmoru za kosilo so bila na vrsti prva redna predavanja. Pester spekter različnih prispevkov je bil pregledno organiziran v tematske sklope, sekcije, katerih naslovi so bolj ali manj uspešno zajemali vsebine predstavljenih prispevkov. Predavanja so seveda potekala paralelno, in sicer v treh sekcijah. Spodaj predstavljeni prispevki so izbrani izmed tistih, ki sem jih poslušala.

Sekcija *Prezentacija arheoloških podatkov* je bila drugega dne popoldne posvečena predvsem upravljanju z digitalnimi podatki in računalniški podpori muzejskemu delu. Michael J. Rains (York Archaeological Trust, UK) je integrirani arheološki podatkovni sistem (IADB), ki je bil že od začetka zasnovan kot aplikacija za mrežni strežnik. IADB je namenjen beleženju najdišč in upravljanju z zbirkami. Sistem danes vsebuje okoli 120.000 drobnih najdb iz več kot dvajsetletnih izkopavanj v mestu York.

Naslednjega dne je v sekciji *Napovedno modeliranje* Philip Verhagen z nizozemskega Archeologisch Adviesbureau RAAP predstavil prediktivni model za odkrivanje arheoloških najdišč v dolini srednje Rhône

(Francije). Regija Tricastin - Valdaine je intenzivno raziskana s površinskimi terenskimi pregledi. Zadnji površinski terenski pregledi so pokazali, da se pod površjem skriva mnogo več najdišč, kot jih odkrije površinski pregled. Podatki obeh pregledov so bili uporabljeni za kreiranje predstavljenega napovednega modela. Verhagen je v prispevku predvsem problematiziral vpliv rezultatov površinskega pregleda na interpretacijo količine in distribucije najdišč.

Po odmoru za kavo so sledili *Prihodnji trendi v prostorskih analizah*. Med drugim je Franco Niccolucci z Univerze v Firencah predstavil internet dostop do GRASS GIS paketa. Ta omogoča publiciranje GIS in podatkov iz podatkovnih baz (pogledajte na <http://www.gisnet.org>), kar je bilo zaradi visokih stroškov spletnih vmesnikov običajnih GIS paketov doslej skoraj nemogoče.

Med prispevki o uporabi geografskih informacijskih sistemov (GIS) je izstopalo predavanje Marcosa Llobere z University College London. Predavanje je izpostavljalo pomembnost študija vizualnih aspektov krajine. Računanje vidnosti v GIS analizah je ena najbolj pogosto uporabljenih analiz, vendar pa o vizualnih aspektih krajine ne vemo dosti. Llobera je uvedel koncept totalne vidnosti (*total viewshed*), tj. vidnosti za vsako točko v krajini. Ta koncept je navezal na svoje dosedanje raziskovanje percepcije posameznika, ki se giblje po krajini. Metoda totalne vidnosti na primer omogoča iskanje poti, s katere posameznik vidi največ neke krajine ali pa ugotavljanje prominentnih krajev v neki krajini. Zaradi svežega pristopa, odlične ideje in konsistentnega teoretskega pristopa je Marcos Llobera zaslužen dobit nagrado CAA 2000 za najboljše predavanje na tem kongresu.

Znotraj popoldanske sekcije *Arheološke regionalne prostorske analize* me je posebej zanimalo predavanje Johna Petersona (School of Information Systems, UK). Peterson je predstavil varatioskop, orodje za računanje signifikantnih povezav med rimsko centuriacijsko mrežo in linearnimi strukturami (na primer cestami) v neki krajini. Varatioskop temelji na ugotovitvi, da so bile

nekatero rimske centuriacije očitno uporabljene za načrtovanje na centuriacijsko mrežo poševnih struktur; slednje pogosto potekajo skozi katastrske referenčne točke. Peterson je varatioskop predstavil kot pripomoček za formiranje ali testiranje hipotez o rimski centuriaciji nekega prostora. Pri študiju linearnih struktur (na primer cest) z različnih kotov varatioskop izpostavlja kot, ki ima veliko število signifikantnih povezav z linearnimi strukturami.

Zelo zanimivo je bilo predavanje Alexandre Leite Velho (Instituto Politécnico de Tomar, Portugalska) o razumevanju prehoda v kmetijstvo s pomočjo simulacije s kompleksnimi adaptivnimi sistemi (CAS). Simulirano družbo lovcev-nabiralcev in kmetov sestavljajo t.i. agenti, preprosta virtualna bitja, ki imajo preproste naloge: roditi se, jesti in umreti. Skozi interakcije agentov se pojavi kompleksnost, nekaj, kar prej ni bilo vidno: iz interakcije posameznikov se samoorganizira sistem.

Naslednjega dne dopoldne je v sekciji *Prihodnji trendi v prostorskih analizah* Helene Simoni iz Grčije predstavila projekt uvajanja raziskovanja lokalne zgodovine v šole, ki omogoča bolj osebno, izkustveno učenje. V projekt je vključena tudi lokalna skupnost, bodisi kot prostor, kjer se otroške aktivnosti dogajajo ali se nanj nanašajo bodisi kot vir drugačne perspektive, ki razširi šolski pogled na svet.

Tudi sekcija *Arheološke regionalne prostorske analize* je združevala tematsko precej različne prispevke. Sabatino Laurenza z univerze La Sapienza je govoril o uporabi multidimenzionalnega GISa za študij zgodovinskih spomenikov. Predstavil je aplikacijo za Pompeje. Sistem vključuje topografsko in topološko bazo podatkov, ki nosi vse prostorske in topološke informacije o spomeniku, na makro in mikro nivoju. Aplikacija je namenjena za pomoč med samimi izkopavanji, v postopkih analiziranja in dokumentiranja, še posebej pa je uporabna glede na obseg in heterogenost podatkov ter tehnik izkopavanja in dokumentiranja.

André Tschan (Institute of Archaeology, UK) je v sklopu popoldanske sekcije predaval o potencialu objektno orientiranega GISa (OOGISa) v arheologiji.

Tradicionalni GIS predstavlja prostorske entitete kot preproste rastrske ali vektorske podatke, v najboljšem primeru povezane s preprosto relacijsko tabelo. Realnost je v tradicionalnem GISu zelo poenostavljena: predstavljajo jo bodisi mreža kvadratov (pikslov) bodisi točke, ploskve in črte. Vsi podatki v relacijski tabeli morajo biti normirani oziroma standardizirani in konvertirani iz svoje naravne oblike. Objektno orientirani GIS omogoča predstavitev prostorskih entitet bližje realnosti, saj so značilnosti krajine zapisane kot objekti. Objektno orientirani GIS je bolj naraven tudi za opisovanje dinamike objektov. Enostavno se ga da povezati z dinamičnim modelom, ki spreminja attribute objekta. Omogoča tudi abstrakcijo realnosti, različne nivoje opisa: na najbolj abstraktnem nivoju najdišče, naselbina nivo nižje in nazadnje konkretna naselbina. Tschan je predstavil teoretske lastnosti objektno orientiranega GISa, menim pa, da se lahko njegove prednosti v praksi izgubijo zaradi množice potrebnih kompromisov.

Posebej omembe vredna je študentska sekcija, ki je potekala zadnji dan kot ena izmed treh paralelnih sekcij predavanj. Namenjena je bila predstavitvi dela dodiplomskih študentov. Ponujeno možnost je dodobra izkoristila obsežna skupina danskih študentov, ki si je prevoz do Ljubljane organizirala kar s kombiji.

Barve Slovenije so bile, sploh glede na majhnost naše arheološke skupnosti, dobro zastopane, gotovo predvsem zato, ker je bil kongres pri nas. Povedano velja za predavatelje; slušatelj je bilo iz Slovenije zelo malo, posebej obžalovanja vredna je nizka udeležba študentov.

Božidar Slapšak, Miran Erič in Darja Grosman so predstavili rezultate raziskav chore antičnega Pharosa. Zoran Stančič, Tatjana Veljanovski, Krištof Oštir in Tomaž Podobnikar so predstavili prediktivni model za pomoč pri načrtovanju avtocestne mreže v Prekmurju. Dimitrij Mlekuž predstavil rekonstrukcijo dinamike paleo poplavne ravnice Ljubljanskega barja z aplikacijo dinamičnega GIS modela. Iva Mikl Curk je govorila o nekaterih aspektih študija rimske dobe v Sloveniji. Andrej Pleterski je govoril o dinamičnih strukturah na merovinškem grobišču Altenerding. Predrag Novakovič

je govoril o teritorialnosti na primeru kraških kaštelirjev. Poster Ksenije Kovačec Naglič, Veronike Leskovšek in Franca J. Zakrajška je predstavil informacijski sistem kulturne dediščine, ki ga že nekaj let uvaja Uprava za varstvo kulturne dediščine. Prav tako na posterju sva Dimitrij Mlekuž in avtorica tega prispevka predstavila kvantitativni pristop k študiju religioznih razlik med Emono in Poetoviono; zanj sva dobila nagrado CAA 2000 za najboljši poster na kongresu.

21. zvečer so kongres uradno zaprli. Udeležba na kongresu je bila številna, organizacija odlična. Poleg pregledno načrtovanega "rednega dela" je treba pohvaliti tudi dobro zastavljen družabni del. Velik apetit po novih informacijah so kazale polne dvorane, tisti drugi apetit pa naglo kopnenje ob raznih priložnostih ponujene jedače. Nekateri so zraven spili tudi kakšen kozarček (preveč). Zadnji večer pa še kakšnega za rezervo, saj se je razvedelo, da bo naslednje leto kongres CAA v Visbyu, na Švedskem.

Če kongres odlikuje trenutno situacijo v arheološkem računalništvu, potem zastavo še vedno nosi GIS, ki je vodil tako po številu prispevkov kot po njihovi opaženosti in diskusijah. Znotraj predstavljenih prispevkov sta jasno razvidna dva tokova: prvega sestavljajo aplikacije (raziskovalne, upravljanje s kulturno dediščino); drugi je teoretski razvoj (na primer prispevek Marcosa Llobere). Na drugem mestu je osvajanje virtualnega sveta: dosti je različnih aplikacij za internet, vroča tema je 3D modeliranje, nekaj je bilo tudi prave virtualne arheologije (na primer prispevek Alexandre Leite Velho).

Vse informacije o CAA 2001 najdete na <http://www.hbo.se/caa/> če pa vas zanima več o CAA 2000, pogledajte na <http://www.zrc-sazu.si/caa/>.