



Dravograd
 Radlje ob Dravi
 Slovenj Gradec
 Velenje
 Žalec
 Celje
 Laško
 Krško
 Brežice
 Novo mesto
 Metlika
 Črnomelj
 Brežice
 Krško
 Sentjur pri Celju
 Šmarje p. J.
 Slov. Bistrica
 Slov. Konjice
 Ljutomer
 Ormož
 Ptuj
 Maribor
 Lenart
 Gor. Radgona
 Murska Sobota
 Lendava
 Ravne na Koroškem
 Vojkovo
 Trebnje
 Trbovlje
 Maestnik
 Savi
 Sevnica
 Čevje

BILTEN

ZVEZE GEODETSKIH INŽENIRJEV
IN GEOMETROV SR SLOVENIJE



1970 Št. 4

S. R. SLOVENIJA
1:750000 Začasna izdaja

-  meja vodne skupnosti
-  meja gozdnega gospodarstva
-  meja PTT podjetja
-  meja cestnega podjetja
-  meja obč. organa, pristojnega za geodetske namene
-  meja Zavoda za spomeniško varstvo

Podatki: Atlas RPD 1969 Obdelal in založil Biro za RPP maja 1970
Osnova: karte VGI Tisk: IGF Ljubljana

NOVOLETNE ČESTITKE

Ob novem letu želita Sekretariat Zveze geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije in uredniški odbor "Biltena" vsem članom društva GIG in naročnikom "Biltena" mnogo uspehov in zadovoljstva v letu 1971.

Sekretariat zveze GIG Slovenije
in Uredniški odbor BILTENA

*

"Mnogo uspehov v novem letu 1971 želi vsem občinskim geodetskim upravnim organom, geodetskim delovnim organizacijam ter vsem geodetskim strokovnjakom

GEODETSKA UPRAVA
SR SLOVENIJE"

*

GEODETSKI ZAVOD SRS

LJUBLJANA

Šaranovičeva 12

- Opravlja s sodobnimi tehničnimi pripomočki vsa geodetska dela na terenu in v biroju ;
- organizira aerosnemanje;
- izdeluje vse vrste topografskih in specialnih kart in načrtov v različnih merilih;
- mehanografsko izdeluje katastrske operate;
- projektira in trasira nizke gradnje /ceste/ s pripadajočimi objekti;
- izvaja specialne meritve v industriji in gradbeništvu;
- obdeluje regionalno in urbano dokumentacijo;
- izdeluje kataster komunalnih naprav.

V letu 1971 želimo geodetskim delovnim organizacijam, poslovnim partnerjem in vsem geodetskim strokovnjakom mnogo uspehov.

Srečno uspehov polno novo leto 1971 želi vsem geodetskim strokovnjakom in geodetskim organom in organizacijam

BIRO ZA REGIONALNO PROSTORSKO PLANIRANJE
SLOVENIJE

*

Veliko delovnih uspehov v letu 1971 želi vsem geodetskim strokovnjakom, geodetskim delovnim organizacijam in upravnim organom

GEODETSKI ZAVOD CELJE

*

Uspeha polno novo leto želi vsem geodetskim strokovnjakom, geodetskim upravnim organom in geodetskim delovnim organizacijam

GEODETSKI ZAVOD MARIBOR

*

Vsem prijateljem, poslovnim sodelavcem ter članom Zveze geodetskih inženirjev in geometrov želimo uspešno novo leto 1971

INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN FOTOGRAMETRIJO
FAGG V LJUBLJANI

*

Poslovnim sodelavcem, geodetskim strokovnjakom in geodetskim organizacijam želi uspešno novo leto 1971

ZAVOD ZA UREJANJE KMETIJSKIH
ZEMLJIŠČ LJUBLJANA

*

LJUBLJANSKI GEODETSKI BIRO,
LJUBLJANA
Cankarjeva 1/III-tel. 20-833

želi v novem letu 1971 vsem stanovskim inštitucijam, posameznikom, kakor tudi vsem svojim poslovnim sodelavcem vso srečo in še večje uspehe.

Ob čestitki naj še navedemo, da biro izdeluje:

- za potrebe lokacijske dokumentacije geodetske načrte sedanjega stanja terena, objektov in komunalnih naprav,
- parcelacije zemljišč po zazidalnem načrtu,
- delitev parcel po naprej določenih pogojih,
- geodetske načrte novega stanja novozgrajenih oz. rekonstruiranih komunalnih naprav itd.

Biro se priporoča za nadaljne sodelovanje in naročila

Vsem geodetskim strokovnjakom in organizacijam, želita srečno in uspehov polno novo leto 1971

SKUPŠČINA OBČINE MARIBOR
in
UPRAVA ZA IZMERO IN KATASTER
MARIBOR

*

Vsem upravnim organom v Sloveniji, geodetskim strokovnjakom in geodetskim delovnim organizacijam, želi suspešno in zadovoljno novo leto 1971

UPRAVA ZA IZMERO IN KATASTER
PRI SKUPŠČINI MESTA LJUBLJANA

*

Bralcem "Biltena" želi srečno in uspešno novo leto kolektiv podjetja

PROJEKT - NIZKE ZGRADBE

Ljubljana, Parmova 33, telefon 312-029

Podjetje izdeluje projekte za vse vrste nizkih gradenj:

ceste, mestne ulice, mostove, viadukte, predore, regulacije, melioracije, jezove, pregrade, vodovode, kanalizacije, črpalnice, čistilne naprave, industrijske in druge visoke zgradbe; opravlja geodetske izmere in ekpropriacijske elaborate.

*

Veliko delovnih uspehov v letu 1971 želi vsem geodetskim strokovnjakom in geodetskim delovnim organizacijam,

GEODETSKO KOMUNALNI ODDELEK
FAGG LJUBLJANA

*

Veliko delovnih uspehov v letu 1971 želi vsem geodetskim strokovnjakom, geodetskim delovnim organizacijam in upravnim organom

LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD

*

Vsem bralcem Biltena želi veliko uspeha in sreče v novem letu

I B T TRBOVLJE

B I L T E N
ZVEZE GEODETSKIH INŽENIRJEV IN GEOMETROV SLOVENIJE

Leto 1970

Ljubljana, decembra 1970

Številka 4

V s e b i n a	stran
1. "DAN GEODETOV" V LJUBLJANI	1
2. Emil Keržan: SODOBNI POSTOPKI V KARTOGRAFIJI	1
3. Marjan Jenko: AVTOMATSKA KARTIRNA MIZA "CORADOMAT"	6
4. Branko Korošec: STEINBERGOV UNIVERSAL GEOMETRICUM IZ LETA 1717 - PREDHODNIK SODOBNEGA TEODOLITA	8
5. POROČILO S PLENUMA SAVEZA GIG JUGOSLAVIJE V SKOPJU 20. in 21.XI.1970	10
6. Tomaž Banovec: AVTOMATIZACIJA TEHNIČNIH DEL IN VODENJE KATASTRA NA SPODNJI SAŠKI UPRAVI ZA IZMERO IN KATASTER	16
7. Peter Svetik: PROJEKTIRANJE, IZGRADNJA IN VZDRŽEVANJE IN- FORMACIJSKIH SISTEMOV	20
8. Peter Svetik: NEKATERE RESORSKE REGIJE	22
9. JUGOSLOVANSKI SIMPOZIJ O GEODETSKI INVENTARIZACIJI PROS- TORA	25
10. INTERBIRO - 1970	27
11. ZAKONODAJA, KI POSEGA V PROSTOR SR SLOVENIJE	29

Izdala: Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije

Uredniški odbor: Boris Kren, Franc Pakiž, Marjan Smrekar

Razmnožil: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG v Ljubljani

Prispevke pošiljajte na naslov: Boris Kren, Geodetska uprava SRS
Ljubljana, Cankarjeva 5/III.

"DAN GEODETOV" V LJUBLJANI

Ljubljansko geodetsko društvo je tudi letos organiziralo "Dan geodetov", ki postaja že tradicionalna oblika sestajanja delavcev geodetske stroke v naši republiki.

Prvi dan to je 4.12.1970 smo poslušali dve zanimivi predavanji. Najprej je Emil Keržan, dipl.ing.geod. predaval o sodobnih postopkih v kartografiji, nato pa direktor Geodetske uprave SRS, Miroslav Črnivec, dipl.ing.geod. o splošnih in strokovnih vtisih iz Tanzanije, kjer nam je prikazal tudi vrsto čudovitih posnetkov iz te daljne dežele.

Dne 5.12.1970 pa smo poslušali predavanje Petra Šivica, dipl.ing.geod. o avtomatizaciji v geodeziji, nato pa smo si na Geodetskem zavodu SRS ogledali "CORADOMAT", katerega delovanje nam je razložil Marjan Jenko, dipl.ing.geod. Razen strokovnega dela so se udeleženci srečali tudi na družabnem večeru, združenem z brucovanjem.

Lahko rečemo, da je "Dan geodetov" dosegel svoj namen in upamo, da se ga bo v prihodnje udeležilo še več naših sodelavcev.

V tej številki objavljamo referat, ki ga je imel na tem posvetovanju Emil Keržan, dipl.ing.geod., dočim bomo v prihodnji številki objavili tudi referat Petra Šivica, dipl.ing.geod. o avtomaciji v geodeziji.

B.K.

Emil Keržan

SODOBNI POSTOPKI V KARTOGRAFIJI

Namen sestavka ni ozko strokovno naštevanje najnovejših dosežkov na področju kartografije, temveč bi želel podati splošen, kratek pregled razvoja kartografske dejavnosti, pri tehnološko razvitejših državah in aplikacijo njihovih izkušenj v naših domačih razmerah.

Ogledjmo si najprej smeri razvoja in praktično uporabo tehničnih dosežkov v kartografiji.

Program za sodobno izdelavo karte prinaša bistvene spremembe v kartografskem zbiranju podatkov in tehnološki obdelavi karte; ter je v osnovi namenjen:

- za intenzivno mehanizacijo pod kontrolo računalnika,
- za načrtovanje programov, ki bodo služili mehaniziranemu sistemu in za
- optimalen izkoristek kartografske banke podatkov za efekten avtomatiziran postopek.

Razvojni program bomo realizirali v dveh fazah. V prvi predvidevamo mehaniziran postopek za veliko število kartografskih elementov, logično shemo za njihovo izvršitev, uskladiščenje podatkov v spomin računalnika, njihovo selektivno vračanje ter usposobitev instrumentarija za manipulacijo podatkov za izdelavo barvno ločenih negativov. Druga faza pa bo omogočila načrtovanje kartografske banke podatkov in sistem za njeno efektivno eksploatacijo pri zbiranju podatkov za kakršnokoli kartografski produkt.

Današnja kartografska operativa se pri večini izvajalcev bistveno ne razlikuje. Zbiranje podatkov za osnovni kartografski original se začne z ocenjevanjem razpoložljivega kartografskega materiala. Selekcija tega materiala je odvisna od vsebine nove karte in od kartomatrične kvalitete, ki jo želimo doseči. Upoštevati moramo tudi projekcijo in merilo nove karte. Kartograf ročno odbere in barvno loči elemente, ki jih želi prikazati v finalnem produktu. Ko je zbirateljsko delo in generalizacija končana kopiramo kartografski original na senzibilizirano grevumo folijo.

Preden začnemo s tehnološko obdelavo nove karte smo že porabili 60 - 75 % celotnega časa potrebnega za kompleten izid karte. Faktorji ki vplivajo na tako visok odstotek so:

- 1.) Kartografija je grafična interpretacija ter zahteva stalno ocenjevanje posameznih elementov v fazi nastajanja nove karte. Ker individualna presoja posameznikov ni identična je direktna ekstrapolacija enega grafičnega produkta iz drugega skoraj nemogoča.
- 2.) Hipsometrija, hidrografija, vegetacija in kulture so po svoji prostorski razporeditvi zelo nesistematične. Zaradi tega je pri običajnem postopku kartografske obdelave težko določiti logične kriterije za poudarjanje ali eliminiranje naštetih elementov glede na zahteve karte in njenega merila.
- 3.) Zbiranje podatkov za karto je utrudljiv in časovno razvlečen postopek. Razčlenitev karte in ponovna uporaba njenih elementov pri naslednjem zbiranju podatkov je skoraj tako draga procedura kot prvotno delo. Poleg tega pa so podatki kartografske vsebine zaradi grafične oblike komaj primerni za strojno obdelavo.
- 4.) Tehnična obdelava karte, zlasti pa kartografsko zbiranje podatkov sta danes še podvržena ročni obdelavi. Hitrost izdelave se lahko poveča le z večjim številom ljudi, ki bi delali na isti karti. Taka rešitev ne pride v poštev, ker že dve delovni moči težko istočasno grafično obdelujeta isto karto.
- 5.) Elementi karte se spojijo v nejasno sliko v sorazmerju z redukcijo merila. Izjema so le večje površinske karakteristike ki prenesajo pomanjšavo. Ostale simbole pa moramo reducirati, ali pa jih pomanjšati, kar pa ni vedno izveljavno.
- 6.) Kartografski izdelki diferirajo vsebinsko in po metodi grafične upodobitve. Neskladnost obeh faktorjev povzroča težave pri obdelavi nove karte. Tudi različen format in projekcija karte teži k razbijanju kontinuitete in razporeditve zbranega materiala.

Časovno skrajšanje pri izdelavi kart lahko dosežemo le z intenzivno mehanizacijo. Oglejmo si zelo pocenostavljene metode, ki nam bodo pomagale do

želenega efekta.

V prvi fazi bomo zagotovili zelo hiter postopek izdelave negativnih po barvah ločenih reprodukcijskih originalov; v drugi pa realizirali kartografsko banko podatkov primerno za strojno obdelavo.

Kartografski elementi bodo v sistemu mehanizacije podrejeni v eno izmed sledečih štirih kategorij:

- 1.) Neprekinjene linearne karakteristike (npr. konture, ceste, reke itd.)
- 2.) Prekinjene linearne karakteristike (npr. železniška mreža, jarki itd.)
- 3.) Ploskovne karakteristike (npr. tlori mest, vode, vegetacija, relief itd.)
- 4.) Točkovne karakteristike. Sem spadajo elementi katerih lokacijo in orientacijo lahko opišemo s koordinatami (npr. opisni znaki za mesta, mostovi itd.)

Neprekinjene linearne in ploskovne karakteristike bodo obdelane s pomočjo kartirnega avtomata na podlagi koordinat, podatkov za širino linije, z možnostjo interpolacije za krivine. Konstrukcija neprekinjene linije sestoji iz serije kartiranih točk, katerih premer je enak širini linije; razmerje 7 ali 8 proti 1 med premerom točke in točkovnega presledka pa zagotavlja kontinuiteto linije. Pozitiv take reprodukcije predstavlja splošen kartografski original in je z ostalimi elementi banke pripravljen za nadaljnje kartografske obdelave.

Kartografski original je proizvod odbiranja različnih grafičnih podatkov. Fotogrametrični in orto-foto material je lahko osnova ali pa samo sestavni del za tak original. V sistemu avtomatizacije bodo fotogrametrični podatki obdelani numerično in pripravljeni za mehanično izvrednotenje. Rezultat je lahko samostojen reprodukcijski original ali pa sestavni del kartografskega originala.

Preverjeni kartografski original je po šifriranju pripravljen za mehansko reprodukcijo. Šifriranje obsega koordinatni opis vsake karakteristike in pripadajočo barvno označbo - kodo.

Reprodukcijo po barvah ločenih negativov bomo izvedli s skenerjem za elektronsko barvno separacijo. Skoner lahko s svojimi sestavnimi deli izvrši:

- 1.) reprodukcijo posameznih barvnih elementov bodoče karte na osnovi kartografskega originala in programske vstavljenih digitalnih podatkov ter šifer za posamezne barve,
- 2.) reprodukcijo barvnih elementov iz kartografskega originala, ki je že ploskovno barvno obdelan. V primerjavi s sedanjim načinom optične reprodukcije barvnega originala, pomeni elektronska separacija velik napredek. Barvni odtenki pri optičnem filtiranju dobijo preveč enoten ton prevladujoče barve, intenzivne nianse niso mogoče ter so maloštevilne.

Skener vsebuje sistem leč, izvor svetlobe, filter in fotomultiplikatorje. Svetloba je usmerjena preko zrcal na filtre, ki reflektirajo ali prepuščajo velovne dolžine modre, zelene in rdeče svetlobe. Rdeči fluks dolžine preko 700 milimikronov eliminira poseben filter pred fotomultiplikatorjem. Sistem omogoča separacijo petnajstih barv plus črno-belo. Fotomultiplikator spremeni svetlobo v električne impulze, kristalni oscilator pa jih loči v trifazne signale različnih napetosti ter jih ojača. Rezultat ojačanih signalov je po obdelavi v elektromagnetnem polju visoka in nizka frekvenca impulzov. Visoko frekventna komponenta po demodulaciji pomeni že kazalo za posamezno barvo; razmerje visoko frekventnega in nizko frekventnega signala pa pomeni stopnjo gostote barve.

Celoten program kartografske mehanizacije bo seveda pod kontrolo računalnika, zaradi funkcionalnosti in usklajenosti posameznih faz dela. Od mehanizirane kartografske operative lahko torej pričakujemo predvsem možnost hitre izdelave nove karte. Čas uporabljen za zbirateljsko delo in tehnološko obdelavo bo bistveno reduciran. Več mesečno časovno razdobje bomo skrčili le na nekaj tednov. V kadrovskem in finančnem pogledu pa pomeni novi sistem koncentracijo moderne opreme in specializiranega personala.

Inozemska literatura navaja, da bodo tehnološko razvitejše dežele prešle na popolno avtomatizacijo pri izdajanju kartografskih publikacij v naslednjih dveh letih. Prav je, da se pri tem spornimo naše domače kartografske produkcije, kaj smo od modernejših postopkov uspeli osvojiti in kaj lahko pričakujemo v bližnji bodočnosti. Predvsem velja omeniti, da smo prešli iz pozitivne gravure na negativno. Prednost takega postopka je v kontinuirani kvaliteti linijskega črteža pri vzdrževanju reprodukcijskih originalov. Seveda pa negativna gravura zahteva sistem mehaničnih paserjev, od založniških originalov do tiskarske reprodukcije. Ker pa še nimamo specializirane kartografske tiskarske reprodukcije, kjer bi elemente ene barve in založniških negativnih originalov zbrali direktno s kopiranjem na tiskarski plošči, je večkrat potreben vmesni pozitivni postopek izdelave reprodukcij- skih originalov. Uvajanje posebnih kontrastnih filmov omogoča ostro pozitivno kopijo negativne gravure; predoslojene dia o folije pa poenostavljajo in skrajšujejo čas pri izdelavi vmesnih delavnih ali obračalnih podlogah.

Obdelava tlorisnih elementov zazidave ni več podvržena risanju ali graviranju. Oboje namreč ne zagotavlja ostrih vogalov in upodobitve detajlov tlorisa. To pa lahko dosežemo le z mehničnim stripom, montaža pa omogoča eventuelne poznejše premike zaradi popravkov.

Način izdelave po barvah ločenih reprodukcijskih originalov je racionalen le do določenega števila barv.

Pri številu barv nad deset pride v poštev metoda barvnega pretisa na podlagi treh osnovnih barv ter črne, ki običajno nastopa samostojno ali pa le kot dodatek ostalim kombinacijam barv. Teoretično je mogoče iz treh osnovnih barv s kombinacijo različnih gostot rastra doseči neomejeno število barvnih odtenkov. Praktično pa lahko pričakujemo dober rezultat v mejah do 215 različnih nians. Ker le malokdaj naletimo na karto, ki bo zahtevala nad 25 različnih barv, ustaljeni normativi ne presegajo tega števila. Večje število kombinacij zahteva uporabo večih rastrskih stopenj. Izdelava odprtih negativov, ki imajo funkcijo mask za določeno barvno

nianso, je pri večjem številu kompliciran postopek ter zaradi pravilno registracije že zahteva uporabo namiznega računalnika.

Delna mehanizacija pri tehnični obdelavi karte je danes že realna tudi pri nas. Z avtomatskim graviranjem želimo predvsem izboljšati grafični izgled linijskih elementov karte. Ročno risanje ali graviranje dvojnih ali več konturnih elementov krivin v povezavi z linijami zahteva veliko časa in spretnosti, kljub temu pa težko dosežemo enakomerno širino in kontinuiteto pri prehodu iz krivine v premo ali kontrakrivino. V prvi fazi torej predvidevamo avtomatsko graviranje prometne mreže pri mestnih kartah večjih meril. Z digitajzerjem lahko generalizirano prometno mrežo spremenimo v digitalni model, katerega avtomat grafično izvednoti.

Elementi zazidave bodo še naprej podvrženi obdelavi s pomočjo mehničnega stripa. Le pri kartah manjših meril, kjer detajle pri tlorisih stavb lahko zanemarimo in jih je mogoče tipizirati v dve ali tri kategorije, bo uporaba avtomatskega graviranja racionalna. Vsak tloris zahteva le en digitalni zapis, gravurni nož v glavi avtomata pa z enim potegom odpre celoten negativ tlorisa.

Bistven časovni in seveda tudi finančni prihranek pri izdelavi karte pa bi dosegli lahko samo s kartografsko banko podatkov. To pa je za naše razmere več ali manj oddaljen cilj. Ne samo, da projekt zahteva velike začetne investicije, drage raziskave, koncentracijo visokokvalificiranega kadra; glavna ovira je tradicija ročnega zbiranja podatkov in pa mentaliteta širšega kroga javnosti in služb ki danes še ne uvidijo potrebe grafičnih tematskih prikazov na kartah. V kolikor pa se poslužujejo vizuelne komunikacije so te običajno na kartah - skicah, ki niso strokovno obdelane ter celo v istem merilu predstavljajo različne lokacije kartografskih elementov. Usklajanje programskih prostorskih študij različnih avtorjev lahko zaradi neenotnih podlog ustvari zmedo in povzroči družbeno škodo.

Kartografska banka podatkov bo morala torej poleg statističnih podatkov in numeričnih podatkov izmere vsebovati tudi odbrane uporabne elemente obstoječih kart. Vse to seveda v obliki primerni za avtomatsko obdelavo in možnostjo optimalnega izkoristka večih podatkov za različne tipe kart.

Kot akuten problem pa je prisotno še dejstvo neažurnosti registracije tekočih sprememb na terenu. Brez dejanskega stanja v času, ko obdelujemo podatke, lahko računamo, da bo nova karta zastarela. V skladu s tehničnim razvojem bomo skrajšali čas izdelave; nepopolnosti podatkov pa bo ostajala. Skoraj gotovo lahko predvidevamo, da bo tehnološki proces vključno z mehanizirano manipulacijo podatkov ki bodo na razpolago, napredoval veliko hitreje kakor pa hitra registracija sprememb v prostoru.

Na koncu lahko samo razmislimo, kaj je vzrok takemu stanju in kako bi ga lahko rešili. Brez popolnih in tekočih podatkov tehnične izmere, statističnih podatkov in imenoslovja še tako hitra izdelava karte lahko pomeni samo prestiž tehnike ne pa tudi vsestranske uporabnosti.

Marjan Jenko

AVTOMATSKA RISALNA MIZA "CORADOMAT"

V začetku oktobra t.l. je znana švicarska tvrdka za matematične instrumente "Coradi AG" predala Goodetskemu zavodu SRS aparaturo za avtomatično risanje "CORADOMAT". Tako je naša stroka dobila instrument, ki zaseda eno od bistvenih vlog v konceptu njenega razvoja. Okarakteriziramo ga lahko z vrsto superlativov, npr. kar se tiče teže, velikosti in seveda cene (nad dva milijona Ndin); razen tega je to prva avtomatska risalna miza v Jugoslaviji. Mimogrede povedano, tudi rok dobave ni bil vsakdanji; od prvotno predvidenih trinajst se je raztegnil na šestnajst mesecev.

Sodobne avtomatske risalne mize se od drugih (sicer tudi elektronsko vodenih) avtomatskih risalnih naprav razlikujejo po dimenzijah, robustni izdelavi, preciznosti in večnamenski uporabnosti. Instrument, kakršen je Coradomat, s skoraj idealno natančnostjo kartira, riše na papir in na folije ali pa gravira; sposoben je tudi izrezovanja podloge in svetlobnega risanja (tj. risanja s svetlobnim žarkom na svetločutno podlogo, ki po natančnosti in finesi presega vse mehanske načine risanja). Za te dve nazadnje omenjeni funkciji naš Coradomat ni usposobljen, ker smo se pri naročilu orientirali predvsem na geodetske potrebe. Teh pa nismo omejili le na naloge grafičnega značaja; v Coradomatu smo videli tudi čisto računalniško kapaciteto. Elektronski računalnik, ki krmili risalno mizo, je namreč dovolj hiter in ima dovolj veliko kapaciteto spomina (2048 celic po 18 bitov), da zadovoljuje vse običajne potrebe geodetskega računanja. Seveda ostane taka čisto računska uporaba Coradomata v vsakem slučaju le sekundarnega pomena.

Računalnik GID - I, izdelek švicarske tvrdke Güttinger, je takorekoč glava in srce vse aparature. Od njega vodijo številni kabli k risalni mizi, h komandnem pultu in k posameznim perifernim enotam. Za krmiljenje risalne mize ga usposablja tkzv. osnovni program, ki je tako obsežen, da zavzema kakih devet desetin spominske enote. Podatke za risanje dobiva računalnik preko ene od vhodnih enot. To so podatki o merilu in o izhodišču risbe, o vsakokratnem načinu gibanja risalne konice ter koordinate vseh točk, iz katerih se risba konstruira. To torej niso zgolj številčni podatki; vnes so tudi vse instrukcije za risanje v obliki določenih šifer. Gre torej za nekakšen sicer preprost, v praksi pa ponavadi zelo dolgovezen program. Naloga osnovnega programa je, da prevaja vse te instrukcije in podatke v ustrezne premike risalne mize, za kar je potrebno na eni strani nenehno računanje (redukcija koordinat na izhodišče risbe oziroma mize, množenje s faktorji merila, račun elementov za premočrtno, krožno in parabolično gibanje itd.), na drugi strani pa nenehno kontroliranje pravilnosti izvedenih premikov. Položaj risalne konice javljata računalniku dva elektronska števeca, priključena abscisnemu oziroma ordinatnemu vrotenu mize, z natančnostjo 0,01 mm. (Dejanski grafični pogrešek je zaradi neizogibnih mehanskih nepopolnosti večji in dosega 0,06 mm). Osnovni program skrbi tudi za avtomatsko orientiranje risalnega orodja - v našem primeru dletasto brušenih gravirnih konic v smeri tangente na krivuljo, ki se riše.

Običajen 8-kanalni teleprinter rabi kot univerzalna, vendar razmeroma počasna vhodno-izhodna enota. Njegov kod je ameriški ASCII. Preko teleprinterja torej lahko dajemo stroju podatke in ukaze direktno s tipkanjem ali pa s papirnatega traku, rezultate pa dobimo tiskane na protokolu in po želji tudi izluknjane na traku.

Opomba: Numerični rezultat Coradomata je na primer s koordinatami izražen položaj risalne konice (oziroma mikroskopa ali merskega episkopa).

Normalno se trakovi s podatki čitajo v mnogo hitrejšem in zanesljivejšem optičnem čitalcu. Kot izhodna enota je na razpolago hitri luknjač "Facit", ki je dragocen predvsem pri nerisarski uporabi Coradomata. Najinimnitnejša periferna enota pa je enota za čitanje in pisanje magnetnega traku. Šele uporaba magnetnih trakov z njihovo milijonsko kapaciteto odpira namreč zares velikopotezne možnosti izkoriščanja avtomatskih risalnih miz. Pri pomniti je treba, da opisana konstelacija perifernih enot nikakor ni standardna temveč izdelana po našem naročilu.

Pozorni bralec je verjetno že ugotovil, v čem je glavni problem izkoriščanja tako zapletene in drage aparature, kot je Coradomat. Izdelava geodetskih načrtov in kart je v klasični (ročni) izvedbi - od decimetrske mreže pa tja do opisa listov - precej raznoliko in po svoje zahtevno delo. Če hočemo, da bo, če že ne vse, pa vsaj največji del tega posla opravljal avtomat, mu moramo dati povsem detajlna navodila za vsako podrobnost. Izračunane koordinate vseh detajlnih točk še zdaleč niso zadostne za nastanek načrta. Treba je definirati vezavo detajla, poskrbeti za šrafure in za druge topografske znake, interpolirati in konstituirati izohipse, izpisati kote, koordinate in drugo. Ročno sestavljanje podatkov za risanje pač ne pride v poštev! Te podatke morajo ekonomično proizvajati le veliki in hitri računalniki. Zanje pa je treba napisati ustrezne programe. Tako se bo npr. iz že obstoječega programa za računanje površin razvil program, ki bo obremenil tudi podatke za vezavo (izvlačenje) detajla.

Za risanje raznih topografskih znakov ali pa številčk so potrebni številni podprogrami. Zanje ne bi našli dovolj prostora v internem spominu Coradomatnega računalnika, pa čeprav bi temeljito posegli v osnovni program. Njihova namestitvev v eksterni spomin, tj. na magnetni trak, pa bi tudi ne utegnila biti smotna zaradi časa, ki se med računanjem porabi za iskanje (previjanje traku do določenega naslova). Zdi se torej, da bo moral tudi za te primere pripraviti vse risalne podatke nek zunanji računalnik.

Manj zahtevno je avtomatsko risanje profilov, ki se v svetu že na veliko uporablja zlasti pri projektiranju cest. Tudi v tem primeru so podatki za risanje takorekoč stranski produkt računalnika, s katerim obdelujemo računске naloge projektiranja.

Celo tako preprosta naloga, kot je odbiranje točk, ki jih je treba samo pikirati na določen detajlni list, iz širšega seznama koordinat, se najlažje izvede predhodno na primernem računalniku (ki bo lahko tudi Coradomatov), ne pa med samim izvajanjem na risalni mizi. Snovi za raziskave je torej, kot lahko vidimo, res na pretek, posebno če upoštevamo, da s temi nakaj odstavki gotovo nismo zajeli vse problematike področja, ki ga označujemo z besedo "grafomacija". Coradomat npr. utegne postati tesen sodelavec avtografa pri fotogrametričnem iz vrednotenju; dalje ima nedvomno precejšnje uporabne možnosti na področju tematske kartografije, da številnih negeodetskih področij uporabe niti ne omenjamo.

Nazadnje se še spomimo na sposobnost Coradomata, da omogoča tudi obratno operacijo risanja - to je pretvarjanje dane risbe (načrta) v številke in šifre. To izvajamo tako, da obidemo točke načrta s pomočjo že omenjenega episkopa in sproti avtomatično izpisujemo njih koordinate ter na teleprinterju ročno dodajamo instrukcije za risanje. Poudariti je treba, da eksistirajo za to delo specializirani elektronski instrumenti, ki so pravnejši in cenejši. Coradomat bo za tovrstne naloge aktualen pač toliko časa, dokler se ne bodo tudi tovrstni instrumenti pojavili pri nas.

Branko Korošec

STEINBERGOV UNIVERSAL GEOMETRICUM IZ LETA 1717 -
PREDHODNIK SODOBNEGA TEODOLITA

Obdobje prosvetljenstva, ki ga predvsem poznamo iz naše narodne umetnostne in literarne zgodovine (obdobje t.i. Academie Operosorum), dosti manj pa s področja tehniških znanosti in dosežkov, beleži zgodovinarju avtorstva številnih novosti in izboljšav tedanje tehniške opreme in instrumentarija, med temi ne nazadnje geodetskih in kartografskih meril in orodij. Sledeči - predvsem informativni - sestavek naj obudi iz pozabe doslej sicer komajda znano, vendar pomembno tehniško novost s področja zemljemerske znanosti in prakse v naši deželi, Steinbergovo izboljšavo in izpopolnitev osnovnega geodetskega merilnega instrumenta 18. stoletja, kvadranta.

Franc Anton pl. Steinberg s Kalca pri Pivki na Krasu, politehnik, mehanik zemljemerec, pisec in slikar (1684 - 1765) je v slovenski kulturni zgodovini znan predvsem kot avtor prve samostojne knjige o Cerkljiškem jezeru za Valvasorjem. Njegova Gründliche Nachricht je izšla leta 1758 v Ljubljani, leta 1761 v Grazu ter leta 1763 - v francoščini, toda z briljantnim repertorijem notranjskih toponimov z jezera in okolice - tudi v Bruslju. Njegov izredni opis jezerskega fenomena ter nekatera tehniška poročila o gradnji cest, meritvah, tehniških izboljšavah rudniških napravah v Idriji ter individualnih laboratorijskih raziskavah s področja hidravlike so ga storili znanega in upoštevanega v znanstvenih krogih širom Evrope, vendar je njegov sloves v slovenski kulturni - da ne omenjam tehniške, ki Steinberga sploh ne pozna - zgodovini in literaturi zbledel le na nekaj bormih beležkah v leksikonih ali citatih opisov Cerkljiškega jezera.

Kot odličnega zemljemera in tehniškega novatorja ga dobro pozna nemško pišoča tehniška znanost. O njegovem tehniškem delovanju ter posebej o Universal geometrikumu so poročali že 1722 v Hamburgu (Das Neueste der Welt; Erd- u. Himmel Messvorgänge), o njem govore mnoge nemške tehniške enciklopedije (med njimi obširneje Die Weltall und, Menschheit, Bd.IV.) polpretekle dobe, upoštevan in opisno eksponiran je v muzejskih zbirkah merilnih naprav.

Po naročilu deželnega glavarja za Kranjsko, grofa Lamberga, je mladi tehnik Steinberg prevzel nadzorstvo nad izgranjjo obnovljene ceste med Postojno preko Hrušice do Kalc pri Logatcu. Praktično delo na terenu ga je navedlo k izboljšavi pri meritvah splošno uporabljanege tradicionalnega kvadranta. Instrument, ki ga Steinberg sam v svojih poročilih vladi na Dunaju ponosno imenuje COMPOSITUM, ki je le izboljšava starega kvadranta z merilno mizico, sestoji iz proporcionalnega kroga, kvadranta, optičnega in linearnega merila. S tem instrumentom, s katerim je lahko odmerjal elevacijo in deklinacijo katerekoli višinske točke ali točke v ravnini, ter z dve leti kasneje izdelanimi Praktičnimi tabelami izmer (Tabulae practidae specialae) je opravljal meritve tudi v času svojega upravnništva v idrijskem rudniku (izmera erarnih gozdov rudnika leta 1725 - 1726, izmera in kartiranje jaškov in objektov rudnika med leti 1726 in 1731) ter dosegel rezultate, ki vsekakor pomenijo pomemben napredek v tehniki merjenja nasploh. Še pri meritvah v Idriji je Steinberg svoj Compositum dopolnil s priznatično lečo, odbojnim ogledalcem in mehaniko za večjo gibljivost instrumenta; njegov lastoročno izdelani UNIVERSAL GEOMETRICUM torej predstavlja enega predhodnikov sodobnega modernega teodolita.

Žal ne prvi in ne drugi Steinbergov merilni instrument ni ohranjen ne v domačih, ne v muzejih naših severnih sosedov. Poleg tehničnega opisa instrumenta in njegovega delovanja, ki ga pa v slovenski znanstveni literaturi ni zaslediti, ter kart, ki so bile izdelane z njegovo pomočjo (npr. karta rudnika Idrija z nivojskimi prerezi jaškov v Hacquetovi Oryctographii Carniolae) nam pomeni onega posrednih dokumentov o instrumentu naslovna risba v Steinbergovi Gründliche Nachricht, ki jo je izrisal sam ter v smislu svoje dobe poleg lastnega portreta upodobil tudi instrumentarij, ki karakterizira njegovo znanstveno dejavnost. Poleg slikarskega pribora je v njegovem mehničnem delovnem kabinetu narisano tudi merilno orodje, merilna mizica, kotomer kvadrant ter omenjeni UNIVERSAL GEOMETRICUM.

Značaj gornje informacije - skromnega prispevka k letošnjemu Dnevu geodetov - ne dovoljuje širšega poročila ali razprave na tem mestu. Doslej zbrano in obdelano gradivo bo objavljeno posebej.

POROČILO S PLENUMA SAVEZA GIG JUGOSLAVIJE

(Skopje 20. in 21.XI.1970)

Dnevni red plenuma je bil obširen in mogoče nekoliko preobremenjen z malenkostnimi zadevami. Razen članov sekretariata so prisostvovali predstavniki vseh republik, razen SR BiH, ki so se opravičili. Poročilo bom razčlenil po točkah dnevnega reda.

1/ Obravnava dela sekretariata in poročilo o delu posameznih republiških zvez.

a) Delo sekretariata

Sekretariat je posvetil precej časa zaključnim nalogam v zvezi z Blejskim posvetovanjem o inventarizaciji prostora. Razen tega je pripravljaj skupaj s SGIG SR Srbije še posvetovanje o kartografiji in s SGIG SR Hrvatske posvetovanje o znanstveno raziskovalnem delu.

Začel je tudi z akcijo za pridobivanje finančnih sredstev. Nekaj sredstev je dobil pri Zveznem svetu za koordinacijo znanstvenih dejavnosti. Pomoč pričakuje tudi od poslovnega združenja geodetskih delovnih organizacij, tako, da bi za določen čas odstopili v najem svoje društvene prostore v Beogradu. Poleg tega je sekretariat sodeloval pri sestavljanju tez za reorganizacijo Zveze inženirjev in tehnikov ter pri nekih drugih akcijah.

b) Delo republiških zvez

- SR SLOVENIJA

Poročali smo o razvoju društvene dejavnosti v SR Sloveniji ter o pripravah za srednjeročni načrt za obdobje 1971 - 1975. Poleg tega smo sprožili problem pripravnikov izven geodetske stroke in strokovnih izpitov za pripravnike oziroma kolege, ki niso zaposleni v geodetski službi. Razdelili smo vabila za geodetski dan v mesecu decembru. Poleg tega smo opozorili na koncentracijo znanstvenih nalog ter na probleme, ki bodo v zvezi s tem nastopili v SR Sloveniji. Poročali smo o delu na slovarju FIG-e (mednarodne zveze geometrov) ter o nekaterih problemih v zvezi z organizacijo FIG v Sloveniji.

- SR MAKEDONIJA

Poskušali so ustanoviti strokovni svet pri geodetski upravi njihove republike. Bili so že na Izvršnem svetu SR Makedonije ter na Geodetski upravi SR Makedonije. Vztrajno predlagajo, da se njihova republiška geodetska uprava razdvoji na upravni in proizvodjalni del (slovenski model). Poleg tega pripravljajo razširitev dosedanjega geodetskega oddelka oziroma geodetske katedre v samostojno I. stopnjo geodetske stroke. Kadri so slabi in jih je tudi premalo. V SR Makedoniji je samo 37 dipl. geodetskih inženirjev, pa še ti niso pravilno razporejeni. Materialno stanje zveze GIG je slabo, čeprav so vpisali

nekaj novih članov. Pripravljajo posvetovanje o izmeritvi in katastru zemljišč, ki bo v Ohridu drugo leto. V zvezi s tem bosta v SR Makedoniji pripravljena dva referata. Kot kaže sta društvo in geodetska uprava v tej republiki nekoliko sprta, tako da člani društva, ki so zaposleni na geodetski upravi SR Makedonije, na plenumu, čeprav imajo važne republiške funkcije, niso sodelovali. Zato je mogoče da so informacije enostranske (predvsem so na plenumu sodelovali člani društva, ki so zaposleni na geodetski fakulteti).

- SR SRBIJA

Tudi letos bodo izdali Geodetski godišnjak, ki bi moral biti že gotov. Pripravljajo posvetovanje o kartografiji in nekatere zvezne referate. V zvezi s tem bodo organizirali interno posvetovanje o šolanju in kadrih v SR Srbiji. Člani iz Novega Sada in okolice močno sodelujejo z madžarskimi geodeti. Pasivnosti, ki so jo poznali pred dvema leti, ni več.

- SR ČRNA GORA

Delali so predvsem na reorganizaciji in aktiviranju čim večjega števila članstva ter na odnosih, ki so nastali v zvezi z korekturo oziroma dvigom urne cene.

- SR HRVATSKA

Razpravljali so o zakonu o katastru in izmeri zemljišč. Aktivni sta bili dve komisiji. Dejavnost društva rapidno pada - članstvo se je zmanjšalo od 90 % na 50 % vseh strokovnjakov. Potrebni so energični ukrepi. Predlagali so, da bi dvignili članarino. V SR Hrvatski je sedaj članarina 24 Ndin in bi jo še nekoliko dvignili. Njihova republiška zveza ima sicer zagotovljen prostor, najemnine pa ne more plačati.

Mlajši strokovnjaki hočejo ustanoviti svoj raziskovalni inštitut. Ideje o raziskovalnem delu pa so še nejasne. Predlagajo tudi posvetovanje o znanstvenem delu v novembru 1971 leta.

Študenti imajo velik interes za delo zveze, vendar se vedno ne znajdejo.

Razen tega podjetja silijo k večji integraciji. Na post-diplomskem študiju imajo 25 kandidatov.

Člani plenuma so predvsem polemizirali s predlogom zveze GIG SR Hrvatske (Petković) o dvigu članarine in o slabem organizacijskem stanju te zveze. Kot kaže, se pri tem nismo vedno dobro razumeli. Precej razprave je bilo o tem ali ustanavljati zveze pri geodetskih upravah ali ne in kakšne naj bodo. Večina članov plenuma je izjavila, da so v tem trenutku proti dvigu članarine, ker itak spada v republiško pristojnost.

Sekretariat je vztrajno zagovarjal mnenje, da je treba izmenjavati izkušnje med republikami in prirediti posvetovanje o organizacijskem delu v naši zvezi.

2. Priprave za posvetovanja

a) Posvetovanje o vzdrževanju izmere in katastru zemljišč

Določen je bil nov termin in sicer: 22. in 23. april 1971 v Ohridu. Prijave ter referate je treba poslati do 1.2.1971 v Beograd. Člani redakcijskega odbora so: Tomić, Rajević, Milečevski, Golorej. Zveza SR Srbije bo dala predlog naknadno. Poleg teh sodelujejo še Jovanović in Čorić. Navedeni tovariši bodo istočasno tudi člani organizacijskega odbora. Redakcijo referatov bodo izvedli: Trinki, Činklović, Tomić, Božič, Živković. Kotizacija bo 300 Ndin. Predvidevajo nad 900 udeležencev. Priloge bodo tiskane v 600 primerkih. V kolikor referent zamudi rok, mora sam organizirati reprodukcijo referata na formatu A 4 v latinici (600 izvodov).

Iz SR Slovenije smo predlagali, da bi v bodoče na takih posvetovanjih pripravili tudi takozvane naročene, torej plačane referate, ker bi tako dvignili strokovni nivo posvetovanj. Predlog so sicer pozdravili, vendar odločitve ni bilo.

Iz SR Slovenije smo za Ohrid dosedaj prijavili 9 referatov. Kot kaže jih bomo lahko realizirali le 7. Poudarili so, da bi morale razen izrazite znanstvene komponente, na tem posvetovanju priti do izraza predvsem lokalne težnje in izkušnje. Republiški odbori naj pridobijo čimveč krajših lokalnih referatov.

b) Posvetovanje o kartografiji

Posvetovanje o kartografiji bo 18. in 19. novembra 1971 v Beogradu. Organizatorji so že poslali teze. Pripombe so dobili samo iz SR Slovenije. Pričakujejo udeležbo največ 200 članov. Mogoče je ta številka še nekoliko prevelika. V zvezi s tem nameravajo organizatorji (SR Srbija) povabiti tudi prof. Imhofa. S tem predlogom smo polemizirali mi (B. Novec), ker je vprašanje funkcije in nivoja tega posvetovanja. Kotizacija bo določena naknadno.

c) Posvetovanje o znanstveno raziskovalnem delu.

To posvetovanje bo 8. decembra 1971 v Zagrebu. Pričakujejo tudi 2 - 3 prispevke iz SR Slovenije (fakulteta, ter oba Inštituta). V zvezi s tem smo predstavniki SR Slovenije analizirali dosedanji uspeh znanstveno-raziskovalnega dela SFR Jugoslavije na geodetskem področju in ugotovili skromne rezultate.

Teze pripravljamo že več kot eno leto in so še nepopolne. Obvezali smo se, da bomo pripombe poslali pismeno.

d) Skupščina zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije

Letos bi morala biti redna skupščina zveze IT Jugoslavije. Zaradi temeljitejših priprav in najnovejših premikov v federaciji, bo skupščina drugo leto. Posebne komisije pri zvezi so pripravile programske osnove, osnutek tem, ter nekaj tez, ki bi jih morala skupščina proučiti. V zvezi s tem smo na

republiško zvezo že dobili material, ki smo ga tudi obdelovali. Ker se ostale republiške zvezi niso pripravile na diskusijo, teh tez konkretnije nismo obravnavali. Kljub temu pa mislimo, da so pomanjkljive predvsem glede odnosa zveze do šolstva. Svojih predlogov na plenumu nismo mogli uveljaviti.

3. Mednarodne zveze

a) Program manifestacij

Plenum je precej dolgo analiziral mednarodne tehnične manifestacije v letu 1971. Ugotovili so, da smo sicer zelo uspešno potovali, strokovno pa svojo organizacijo slabo zastopali. Tako je lani potovalo v okviru aranžmaja zveze GIG Jugoslavije predvsem v vzhodne države 22 strokovnjakov in le 4 so imeli na teh posvetovanjih tudi referate, ki pa so bolj poročila, kot pa neki teoretični prispevki. Zveza GIG Hrvatske je zahtevala določeno reformo pri programiranju strokovnjakov za taka posvetovanja. Ugotovili smo, da je večkrat zelo težko najti človeka, ki bi želel potovati in bi mu bila delovna organizacija pripravljena pri tem pomagati (plačilo prevoza). Zato je izbor večkrat nekritičen in potujejo tudi ljudje, ki v organizaciji niso dosti naredili. Problem udeležbe na strokovnih manifestacijah na zahodu je ostal še vedno nerešen. Živahno sodelovanje z vzhodom je predvsem zaradi tega, ker je izmenjava bilateralna in ni vezana na nakup deviz. V letu 1971 bodo naslednja pomembna mednarodna ali državna posvetovanja, na katera bomo verjetno vabljeni:

SR Bolgarija

Znanstveno tehnična konferenca o vzdrževanju načrtov na območjih mest - april 1971 v Sofiji.

Mednarodna konferenca o uporabi računske tehnike v geodeziji - oktober 1971 v Sofiji.

Znanstveno tehnična konferenca o urejanju zemljišč - novembra 1971 - mesto še ni določeno.

SR Madžarska:

Konferenca o geodetskih delih pri planiranju in regulaciji razvoja mest - maj 1971 v Gjuru.

Izdelava načrtov velikih meril in gostota oslonilnih točk za fotogrametrične metode - oktober 1971.

Konferenca o kartografiji - november 1971 v Budimpešti.

DR Nemčija:

Naloge geodetske stroke v socialističnem razvoju Demokratične republike Nemčije - 7. in 8. maja 1971 v Potsdamu.

Simpozij: Sistem šolanja kadrov za področje geodezije in kartografije 21. in 22. maj 1971 v Dresdenu.

Posvetovanje: Prikaz najugodnejših in najboljših rezultatov v inženirski geodeziji s posebnim ozirom na izkoriščanje elektronskih računalnikov, 22. - 24. aprila 1971 v Dresdenu.

SR Poljska:

Simpozij: Aktualni problemi v delu geodetskih podjetij na Poljskem - april 1971 v Wrocławu.

Posvetovanje: Aktualni problemi geodetske dejavnosti oktobra 1971 v Novem Sonču.

Sovjetska zveza:

VII. zasedanje predstavnikov znanstveno tehničnih društev za geodezijo in kartografijo (Socialistične dežele, od 22. - 27. julija 1971 v Moskvi.

XV. Kongres mednarodne geodetske in geofizikalne unije (JUGG) - 28.7. - 14.8.1971 v Moskvi.

SR Češkoslovaška:

Posvetovanje o kartografski dejavnosti z mednarodno udeležbo, september 1971 v Brnu.

Znanstveno tehnična konferenca o avtomatizaciji geodetskih del, ki bo v četrtem kvartalu 1971 v Pragi.

Potovanja so v glavnem še nerazporejena. Samo v Sovjetsko zvezo na VII. zasedanje predstavnikov in na XV. kongres mednarodne geodetske in geofizikalne unije so tovariši, ki bodo potovali že določeni (predsedništvo). R Republiške zveze naj bi v kratkem času pripravile kandidature (predvsem predstavnike s strokovnimi prispevki - referati) za obisk posameznih strokovnih manifestacij. Pri tem pa ne bi izključevali tistih tovarišev, ki referatov ne morejo pisati, vendar so veliko naredili za organizacijo zveze GIG.

Wiesbaden:

Leta 1971 bo koncem avgusta in začetkom septembra kongres FIG-a v Wiesbadnu. Udeležili se ga bodo 4 člani iz sekretariata zveze GIG Jugoslavije in po en predstavnik iz vsake republike, za kar bi republiške zveze prispevale po 1500 Mdn. O tem predlogu morajo republiške zveze posebej razpravljati in sklepe sporočiti Zvezi. Poleg tega je možno, da izkoristimo povabilo organizatorja kongresa in prijavimo 4 raziskovalce oziroma znanstvene delavce, ki bodo na stroške organizatorja potovali in bivali v Wiesbadnu. Ta 4 mesta so si razdelile naslednje republike: Hrvatska, Srbija, Makedonija in Slovenija. V zvezi s tem moramo Slovenci razmisliti, kdo bi lahko zastopal našo republiko.

b) Zahteva sekcije za kartografijo za včlanjevanje v mednarodno združenje kartografov.

Iniciativni odbor za sekcijo kartografov je predlagal, da bi zveza GIG Jugoslavije plačala kotizacijo za včlanitev v mednarodno kartografsko združenje. Ker je bil predlog slabo pripravljen (predlagatelji niso poznali statuta, niso poznali višine kotizacije itd.) je prišlo do pomanjkljivega tolmačenja na predsedstvu. Zaradi tega je bil predlog sekcije zaenkrat odložen in preložen na prihodnji plenum. Kaže pa, da zveza GIG Jugoslavije zaradi stroškov akcijo zavlačuje.

4. Finančni načrt za leto 1971

Predračun predvideva v letu 1971 potrošnjo 393.280 Ndin in je usklajen z dohodki ki bodo realizirani predvsem iz dotacij in inkasa iz posvetovanj. Izdatki bodo predvsem z organizacijo posvetovanj ter potovanj v inozemstvo, ker zveza plačuje polovico potnih stroškov ter deloma dnevnice.

5. Razno

a) Predlog zveze GIG Slovenije o XV.amandmanu

V zvezi z XV amandmanom k Ustavi je bila formirana posebna komisija za revizijo zvezne zakonodaje. Ta komisija je v letošnji pomladi poslala poseben vprašalnik zvezni geodetski upravi, v katerem naj bi odgovorila predvsem na to, ali je geodetska zakonodaja usklajena s XV. amandmanom in v kakšni meri je treba to zakonodajo prirediti. Zvezna geodetska uprava je koncipirala odgovor in ga poslala na vpogled posameznim republikam oziroma republiškim upravam. Ta odgovor je v celoti trdil, da je dosedanja zakonodaja še mlada (1968) in da niso potrebne večje spremembe.

Zaradi teh trditev so posamezne republiške uprave, zlasti slovenska in deloma hrvatska, energično ukrepale, ter dale svoja mnenja zvezni geodetski upravi. Republiška geodetska uprava je to mnenje poslala tudi republiškemu izvršnemu svetu.

Zveza geodetskih inženirjev in geometrov SR Slovenije je napisala predsedstvu zveze GIG Jugoslavije pismo, v katerem prosi, da se v to diskusijo vključi tudi Zveza GIG Jugoslavije, ker zastopa interese vsega članstva.

Po obrazložitvi sekretariata, smo ponovno poudarili, da je Zveza GIG Jugoslavije dolžna, da se vključi v razprave okrog reorganizacije federacije s posebnim ozirom na geodezijo. To vključevanje pa bi moralo biti tako, da ne bi bila prizadeta celotna jugoslovanska geodezija oziroma proizvodne organizacije. Zadevo bi morali reševati strpno in taktično predvsem v geodetski hiši. S to tezo so se člani predsedstva strinjali, predsednik Muminagić pa je obrazložil, zakaj se dosedaj zveza GIG Jugoslavije ni vključila v te razprave. Zvezna geodetska uprava ni konzultirala SGIG Jugoslavije zaradi tega, ker komisija v vprašalniku tega ni zahtevala. Sklenili smo, da sekretariat zvezno geodetsko upravo opozori na to problematiko. V kolikor bodo potrebna dodatna posvetovanja, bi pred Ohridom sklicali poseben plenum predsedstva v Beogradu.

O tej zadevi je plenumu pisala še Zveza GIG SR Hrvatske, vendar problema niso dobro razumeli; zaradi tega je bil njihov predlog slabo razumljiv in so ga delno umaknili (slabo so bili informirani).

Splošen vtis

Zvezo GIG v posameznih republikah se pogosto ne znajdejo in iščejo svojo vlogo, čeprav se jim ta več ali manj povsod ponuja skupaj s problematiko, ki tare članstvo. Poleg tega skoraj vsi razmišljajo o modernih postopkih, modernih pripravah, reorganizacijah itd., malo pa naredijo v tej smeri. Večina zvez predlaga, da bi si med seboj podrobneje izmenjavali neke informacije in da bi (vsaj nekateri) obiskali v kratkem času tudi našo republiko (izmenjava mnenj med proizvodnimi organizacijami).

Na povratku sva s predsednikom zveze GIG Hrvatske Petkovićem diskutirala tudi o znanstveno-raziskovalnem delu. Obrazložil sem mu nekatera naša stališča. Sklenil je, da bo o tem obvestil Zavod za fotogrametrijo v Zagrebu ter da bodo poskusili podobno pot, kot je to storil Geodetski zavod SRS. Poleg tega je predlagal, da bi se dobili predstavniki obeh zvez na skupnem sestanku, kjer bi se dogovorili o nadaljnji poti ter o izmenjavi nekaterih organizacijskih izkušenj. Inicijativo v tej smeri bi dala naša zveza.

Tomaž Banovec

AVTOMATIZACIJA TEHNIČNIH DEL IN VODENJA KATASTRA NA SPODNJI SAŠKI UPRAVI ZA IZMERO IN KATASTER

Na Spodnjem Saškem so od leta 1950 stalno naraščala dela na izmeritvi in vzdrževanju katastra. To še posebej, ko so te službe začele izmerjati še zgradbe za katastre zgradb v veliko večjem obsegu. Za novo ureditev in modernizacijo katastra gruntov so bili izvedeni ukrepi, ki so imeli sicer krajevno različne učinke so bili pa zelo obsežni. Večja uporaba katastrskih podatkov za planiranje, za delno inventarizacijo itd. je prav tako povečalo obseg dela v teh ustanovah. Zato so začeli razmišljati o avtomatizaciji tehničnih del v tem področju. Najprej so avtomatizacijo izvajali na računalniku IBM 560 in to do leta 1963.

V celoti so imeli na razpolago 25 % časa računalnika. Čeprav priprava ni imela za geodetske namene dovolj velikih kapacitet je bila vseeno s strani geodetskih strokovnjakov polno izkoriščena.

Še preden je bila priprava sposobna za delo si bili zemljemerski strokovnjaki v programiranju popolnoma izobraženi. Le malo programov firme IBM so pri tem lahko uporabili, ker so le redki za področje geodezije. Do leta 1962 so izdelali več kot 20 programov. Programi in merski podatki, so bili v računalnik vlagani z luknjanimi karticami. Luknjali so v posebnem oddelku, podatke so dobivali od birojev za izmero in katastrskih uradov. Za skupaj 13.222 ur porabljenega računalnika so plačali 75.079 DM. Ostali stroški, kot so luknjanje kartic, pogon mašine, luknjanje in kontrola, stroški za male računalnike, male luknjače itd. in materialni stroški, papir in kartice so porabili 68.970 DM. Razen materialnih sredstev pa še 6.130 ur. Zelo važno pri tej analizi je, da praktično sredstev niso veliko prihranili, ampak so ogromno prihranili pri uporabi časa in pa na skrčenju personala. Avtor dalje daje dva diagrama v katerem primerja kapacitete in intenzivnost s primerjavo z računalnikom in računskimi ročnimi postopki.

Konec leta 1963 so dobili računalnik 1410 IBM in je bil do leta 1964 tudi za geodetske račune na razpolago. Največ so pridobili na brzini izhoda in vhoda v računalnik. Razen tega so tu uporabili možnost uporabiti magnetni trak kot memorijski medij. Po postavitvi IBM 1410 so lahko vse račune, ki so jih imeli že prej programirane za IBM 650 z preprostimi simulacijskim programom predelali, tako, da praktično niso na novo skoraj nič programirali. Ker pa s tem niso zaradi drugačnega programskega jezika prihranili dobolj časa so v glavnem programe, posebej tiste, ki so večkrat tekli programirali na interni kot stroja. Primerjava kaže, da so v letu 1960 izračunavali koordinate 58.000 točk v letu 1964 pa na novi pripravi že 260.000 točk.

Razširitev delovnega območja

Za uspešno uvajanje avtomatizacije so izvedli nekaj zelo dobrih ukrepov in sicer: najbolj važno je bilo, da so terenske zapisnike in še ostale dokumente priredili tako, da so direktno z njih že luknjali kartice, oziroma kasneje shranjevali podatke na magnetni trak. Izkušnje kažejo, da mora biti večina programov sestavljena z geodetsko usmerjenimi izobraženimi ljudmi, ker lahko samo na ta način polno izkoristimo mašinsko kapaciteto in pa povežemo to z izkušnjami iz geodetske prakse. V nasprotnem se lahko zgodi, da programiramo tudi stvari, ki se v geodeziji ne bi izplačale. Rezultate niso pisali samo v obliki koordinat, ampak največkrat tudi v obliki gravirane karte na paralelno tekoči avtomatični pripravi.

Razvoj v bodoče

V naprej pripravljajo še avtomatsko obdelavo za ortogonalno izmero pri polarni izmeri so praktično uspeli. Raziskovanja gredo v te smeri, da bi za ortogonalno izmero na terenu uporabljali približno isti sistem numeracije z nekoliko modificiranim zapisnikom kakor za polarno.

Avtomatsko kartiranje.

Koordinate in točke so bile do sedaj kartirane praviloma s pomočjo mehaničnih ^{koordinatno pravov} na aluminijaste folije. Jeseni 1963 leta so povezali Zuse z 64 s krmilno enoto.

Iz gospodarskih razlogov so način in pa programiranje na tej pripravi skrčili samo na najnujnejše in sicer na točko, krog in premico po nekem določenem ključu. Topografske pogojne znake in opise niso programirali. Velikost kartirne mize 55 x 60 cm, je ustrezala formatu 50 x 50 cm geodetsko-topografskega načrta.

Za delo na Zuse Z 64 so morali iz luknjanih kartic preiti na luknjan trak. Na njem niso prenešene več koordinate, so samo še preračunani hitrostni vektorji v indeks x in v y in pa število taktov, kar je vplivalo na hitrost vektorjev x v x smeri in y v y smeri. Ravna povezava dveh točk je bila tako zagotovljena s seštevanjem množice malih vektorjev. Najmanjša dolžina je bila 1/16 mm. Ta trak je razen tega sprejel še posebne ukaze; kakor dvig risalne priprave, spust risalne priprave in risanje krogov. Kroge so risali tako, da so osnovno črtalo zamnjali z ekscentričnimi risalnimi pripomočki. Učinkovitost priprave pri opisanih programskih koncepcijah je dala omogočila predelavo 700 koordinatnih luknjanih kartic na uro s sestavitvijo luknjanega traku na pripravi Z 25. Učinkovitost kartirne priprave Z 64 se lahko daje samo v povprečju, ker je zelo odvisna od vsebine karte in izbranih poti kartiranja. Običajno je bila ta v območju 22 - 32 mm/sek. Kot železno temeljno pravilo velja, da so v povprečju skartirali 1000 točk na 1000 minut, če so bile točke brez krogovih označb. Točke s krogom potrebujejo več časa. Natančnost 1/16 mm. Če so pomanjševali so pri tem povečali natančnost na 1/32 mm. Zaradi mrtvih hodov in drugih prenosnih napak so napako 1/16 mm samo nebitveno prekoračili. Tako so na tej razmeroma preprosti napravi približno v enem delovniku skartirali 5040 točk, kar je teoretično približno 2 geodetska topografska načrta dnevno. Običajno tega niso dosegli, ampak za 30 % manjši efekt. Predpriprave za kartiranje na mizi so porabile približno: priprava označb za račun koordinat 16 dni (priprava zapisnikov), priprava luknjanih kartic za elektronski stroj 5 dni

luknjanje 4 dni

kontrola 4 dni.

Največ časa je kot kaže porabila priprava zapisnikov za luknjanje. Poenostavljanje pri tem delovnem postopku lahko zelo popravi delovni efekt.

Kataster luknjanih kartic

Gerardy je v zvezku 10/1964 tega časopisa že poročal o katastru luknjanih kartic v Spodnji Saški. Po načrtu naj bi vse katastrske knjige: posestne liste, abecedne sezname, imenske sezname uvajali na luknjane kartice in tako dobili nekakšno obliko mašinskega katastra. V bodočnosti z ozirom na uporabo stroja IBM 1410 pričakujejo sledeč razvoj:

Kot kaže v bodočnosti ne bodo katastrskih podatkov usmerjali samo na kartice ampak v centralni enoti na magnetni trak. Po tem prenosu so celo luknjane kartice odveč in jih baje lahko uničimo. Iz magnetnega traku bodo morali narediti takoj duplikat kot sigurnostni izvod, ki bi služil tudi za nadaljno obdelavo. Drugi sekundarni katastri bi se čisto mašinsko v poljubni številki priključevali skozi stroj 1410 IBM v centralni kataster.

Prednosti centralnega katastra so predvsem v tem, da je urejen in da se noben podatek ne izgubi. Delo s magnetnimi trakovi je razen tega časovno hitrejše in prihranimo veliko prostora.

Vzdrževanje je zamišljeno tako, da bi podloge za spreminjanje stanja spet dajali kot luknjane kartice centrali. Tu bi to prenesli na luknjane kartice in z alfanumeričnim preizkuševalcem kontrolirali. Te kartice bi potem s programom za vzdrževanje, ki še ni razvit prenesli v IBM 1410. Tako bi nato spustili stari magnetni trak, ki bi ga stroj popravljajal in obdeloval - v novi popravljeni magnetni trak. Istočasno ali na koncu bi na lineprinterju dobili še zapisnik o spremembah. Te spremembe se seveda ne bi delale sproti, ampak povprečno enkrat na mesec.

Čuvanje na trak prenešenih podatkov je zaradi večjih kopij mogoče. Lahko se poenostavi če pri vzdrževanju razen na trak prenesemo zapis še kam drugam. V potrebi lahko centralno zbirko podatkov, centralni kataster, sestavimo iz sekundarnih katastrov. Posebne prednosti mašinsko vodenega katastra so:

1. centralno vodenje samo enega katastra
2. sekundarni (pogonski katastri so lahko v poljubnem številu) mašinsko sestavljeni in vodeni.
3. Zaradi skupnih del se popolnoma skladajo sekundarni in centralni kataster.
4. Izrazne možnosti katastra za statistične namene so veliko povečane.
5. Spremembni izkazi, katastrski izvlečki in letni čisti dohodek so lahko sestavljeni strojno.

Efekt se bo še povečal če bi dejansko stanje zemljiške knjige lahko predelali v isti strojni sistem.

Izgleidi za bodočnost

Avtomatizacija geodetskih izračunov v katastru stalno dobiva na uporabi. Zaradi možnosti, ki jo avtomatizacija našemu delovnemu področju nudi je potrebno, da stalno in tekoče spremljajo možnosti, ki nam jih avtomatska obdelava nudi. Pri vsaki akciji mora biti vedno čas in prostor za izboljšave.

Geodetski zavod SRS je danes s predelavo katastrskega operata v podobni fazi kot so bili leta 1965 na Spodnjem Saškem. Verjamemo, da bodo problemi podobni. Deloma smo na boljšem zaradi večjih kapacitet računalnika in boljše kartirne mize (Coradomat).

Peter Svetik

"PROJEKTIRANJE, IZGRADNJA IN VZDRŽEVANJE INFORMACIJSKIH
SISTEMOV"

(Seminar, Beograd 10. - 12.11.1970)

Jugoslovanski center za tehničko i naučnu dokumentaciju je v letošnjem letu organiziral tri seminarje o informacijskih sistemih, njihovem pomenu, tehniki, kodiranju, reprodukciji, organizaciji, računalniški tehniki itd. Omenjeni seminar, ki sva se ga udeležila z ing. Banovcem je bil tretji, zadnji letos.

Če sumiram svoje vtise in vtise kolegov, ki so se udeležili prejšnjih seminarjev, moram ugotoviti, da so bili udeležencem, kljub nekaterim pomanjkljivostim zelo koristni.

Naj najprej navedem seznam prebranih referatov v teh dneh:

1. Lojze SKOK: Mesto, vloga in značaj informacijskih sistemov v organih družbeno-političnih skupnosti.
2. Miloš SINDJIĆ: Informacijski sistemi v odločanju in upravljanju.
3. Milotin GAVRILOV: Uvod v informacijske sisteme
4. Ljubomir DULOVIĆ: Projektiranje, izgradnja in vzdrževanje informacijskih sistemov.
5. Ljubomir DULOVIĆ: Obdelava numeričnih podatkov s pomočjo računalnikov.
6. Ljubomir DULOVIĆ: Teorija informacij in informacijski sistemi.
7. Bogomila ŽIVKOVIĆ: Sistemi za memoriranje in iskanje informacij.
8. Djordje NIKOLIĆ: Reprografija in informacijski sistemi.
9. Milutin GAVRILOV: Povezava računalnikov in mikrofilmov.
10. Dragutin BOŠKOVIĆ: Informacijski sistemi in tehnika mrežnega planiranja.

Že po naslovih lahko ugotovimo, da referati obravnavajo zelo koristno materijo o informacijskih sistemih ter pripomočkih in pogojih, ki so za realizacijo potrebni.

Informacija (informiranost) postaja čedalje pomembnejši faktor sodobne družbe, zlasti v upravljanju in odločanju, saj je pokazatelj (mera) organizacije in urejenosti sistema. Nasproti nje je entropija - neurejenost, neorganiziranost sistema. Čim večja je informiranost, tem manjša je entropija in obratno.

Informacijski sistem pa omogoča upravljanje, komunikacijo, obdelavo in memoriranje informacij. Informatika se je že razvila v posebno znanstveno vedo in tvori osnovni element kibernetike - vede o upravljanju naravnih in umetnih sistemov.

Cilj in naloga teorije informacij in informacijske vede je, da zagotovi permanentno zbiranje, memoriranje in obdelavo informacij.

Informacijski sistem pa je nujno vezan na računalniško in reprografsko tehniko. Sodobni elektronski računalniki z veliko hitrostjo obdelajo podatke - informacije; hitrost registracije izhodnih podatkov na magnetnem traku je 60.000 do 90.000 znakov v sekundi. Hitrost reprodukcije pa je znatno manjša. Prav zato dobiva v reprografski tehniki poseben pomen prav mikrofilmska tehnika. Povezava računalnik - mikrofilm omogoča skladno delo pri obdelavi in reprodukciji informacij. V ZDA so letos še izdelali poseben standard za mikrofilmanje izhodnih informacij in drugih elementov.

Če sem poskušal v najkrajši možni obliki podati jedro obravnavane problematike, moram poudariti, da je bilo mikrofilmski tehniki posvečeno največ pozornosti; izgleda, da je prav elektronski računalnik ključ velike bodočnosti mikrofilma.

Informacijski sistemi so bili obravnavani teoretično; premalo pa so upoštevali praktična izkustva. Predavatelji so posebej poudarjali in to nam je tudi jasno, da enotnega sistema ni. Regionalna prostorska dokumentacija, je pa še posebej specifičen informacijsko-dokumentacijski sistem, na katerega je zelo težko aplicirati dosedanja teoretska dognanja in praktične izkušnje. Prepričan pa sem, da smo z delom, zlasti pa s programsko zasnovo na pravi poti. Zagotoviti pa moramo:

- organizacijo dotoka in publiciranja podatkov (input - output sistem);
- izpopolniti reprodukcijsko tehniko in avtomatizacijo obdelave podatkov;
- sredstva in kadre,

Ni potrebno posebej dokazovati, da je entropija v prostoru zelo velika; zaradi nje se pogosto skrijejo pomanjkljivosti načrtovanja in jih je tudi lažje zagovarjati.

Posledice pa so:

- nepotrebna večkratna prekopavanja,
- tehnično neizvedljivi projekti,
- nepotrebno uničevanje kvalitetnih zemljišč (kmetijstvo)
- prekrivanje interesov v prostoru,
- nepotrebni komisijski ogledi na terenu,
- nesoglasja, spori in tožbe,
- težke odločitve ob preskopih ali nasprotujočih si podatkih,
- dupliranje projektih nalog itd.

Ena od posebnosti prostorskega informacijsko-dokumentacijskega sistema je prav v tem, da je v veliki meri vezan na grafično obdelavo podatkov, kar zahteva pestro lestvico načrtov in kart, dobro tehnično opremljenost in sorazmerno velika finančna sredstva.

Tak sistem, ki bo edini obvladal nered v prostoru pa zahteva precej časa. Zato v pričakovanju rezultatov ne smemo biti preveliki optimisti. V prvi fazi moramo predvsem realizirati naslednjo trditve: "Ažurna in točna informacija v praven času na pravo mesto."

Vsa predavanja so zbrana v posebni publikaciji, ki jo je dobil vsak udeleženec seminarja. Kdor hoče dobiti nekoliko več vpogleda v informacijske sisteme, si jih mora prebrati. Posebno pozornost po mojem mnenju zaslužijo prispevki Ljubomira Dulovića, našega največjega strokovnjaka na tam področju.

Organizacijo seminarja ne bi mogel posebno pohvaliti. Referate so brali, namesto da bi jih komentirali. Slikovno gradivo je bilo skopo in nekvalitetno. Referati so ponavljali snov in niso bili enotnega mnenja. Vso materijo bi lahko obdelali v dveh delovnih dneh.

Kolikor sem lahko ugotovil, smo bili med približno 60 udeleženci le 4 iz Slovenije.

Peter Svetik

NEKATERE RESORSKE REGIJE

Karta na ovitku prikazuje samo šest dosedanjih resorskih delitev v SR Sloveniji, ki jih je možno primerjati s potekom občinskih meja. Večina teh regij se ujema z mejami občinskih skupščin. Večje razlike kažejo le gozdno-gospodarska območja in deloma PTT podjetja.

Problematika združevanja podatkov je torej pereča že pri resorskih delitvah.

Osnovni statistični podatki bi morali biti zbrani po statističnih okoliših. S podmeno, da so statistični okoliši sestavni del katastrske občine, ter sestavni deli upravne občine in le-te sestavni deli posamezne resorske regije, lahko vsa statistična proučevanja zanesljivo sumiramo in prikazujemo v vseh stopnjah in za vse potrebe. Ta postopek za mehanografsko obdelavo ne obsega niti tehničnih niti finančnih težav in omogoča res zanesljive podatke.

Stanje v SR Sloveniji pa je drugačno. Že statistični okoliši niso identični z mejami katastrske občine; približno 25 % meja upravnih občin deli katastrske občine v dva ali tri dele; meje gozdnih gospodarstev ne potekajo po mejah upravnih občin. Tako je pri mehanografski obdelavi statističnih in drugih podatkov resno ogrožena eksaktnost, in njihova transformacija iz najnižje enote do republike. Če sem prištetjemo še nedefinirane meje mest in naselij,

ugotovimo, da je izračun trendov zelo otežen, za nekatere podatke celo nemogoč. Pri vsem tem pa so vse delitve uzakonjene v različnih zakonih.

Primerjava s karto Teoretski poskusi delitve SRS v študijske regije kaže tri identične črte, ki v smeri SZ - JV delijo Slovenijo v štiri dele;

1. zahodni del, ki poteka po vzhodnih mejah občin Tolmin, Idrija in Ilirska Bistrica.
2. Osrednji del I, ki poteka po vzhodnih mejah občin Kamnik, Trbovlje, Hrastnik, Sevnica, Krško in Brežice.
3. Osrednji del II, ki poteka po vzhodnih mejah občin Mozirje, Velenje, Celje, Slovenjske Konjice in Šmarje pri Jelšah.
4. Vzhodni del.

Zaradi obdelave in primerjave podatkov, nedvoumnosti in opredelitve prostora je delitev, vezana na najmanjšo enoto, za regionalni prostorski plan zelo pomembna.

Vzpostavitev skupnih analitskih regij, ki bi dajale osnovne primerljive podatke za vse resorske regije po hitri metodi, bo potrebna, če želimo urediti vsaj osnovno dokumentacijsko službo za republiko in za občine.

Vodne skupnosti:

1. Vodna skupnost Drave in Mure v Mariboru
2. Splošna vodna skupnost Savinje v Celju
3. Vodna skupnost Dolenjske v Novem mestu
4. Vodna skupnost Ljubljani in Save v Ljubljani
5. Vodna skupnost Gorenjske v Kranju
6. Vodna skupnost Soče v Novi Gorici
7. Vodna skupnost Primorske v Kopru.

Gozdna gospodarstva:

1. Tolmin
2. Bled
3. Kranj
4. Ljubljana
5. Postojna
6. Kočevje
7. Novo mesto
8. Brežice
9. Celje
10. Nazarje
11. Slovenj Gradec
12. Maribor
13. Murska Sobota
14. Kras

PTT podjetja -- omrežne skupine:

1. Ljubljana
2. Maribor
3. Celje
4. Kranj
5. Nova Gorica
6. Koper
7. Postojna
8. Novo mesto
9. Murska Sobota

Cestna podjetja:

1. Celje
2. Gorica
3. Koper
4. Kranj
5. Ljubljana
6. Maribor
7. Novo mesto.

Občinski upravni organi pristojni za geodetske zadeve - stanje 1.9.1970:

1. Geodetska uprava Domžale
2. Geodetska uprava -- Obalni svet -- Koper
3. Geodetska uprava Litija
4. Geodetska uprava pri Skupščini mesta Ljubljana- Ljubljana
5. Geodetska uprava Nova Gorica
6. Geodetska uprava -- Radovljica
7. Geodetska uprava -- Škofja Loka
8. Geodetska uprava -- Šmarje pri Jelšah
9. Geodetska uprava -- Trbovlje
10. Geodetska uprava -- Vahnika
11. Oddelek za izmero in kataster zemljišč -- Ajdovščina
12. Oddelek za izmero in kataster zemljišč -- Kamnik
13. Oddelek za izmero in kataster zemljišč -- Katastrsko službo -- Žalec
14. Uprava za izmero in kataster zemljišč -- Celje
15. Uprava za izmero in kataster -- Grosuplje
16. Uprava za izmero in kataster -- Maribor
17. Uprava za izmero in kataster -- Gornja Radgona
18. Urad za izmero in kataster -- Logatec
19. Urad za izmero in kataster -- Murska Sobota
20. Zavod za izmero in kataster zemljišč -- Kočevje
21. Zavod za izmero in kataster zemljišč -- Kranj
22. Zavod za izmero in kataster zemljišč -- Novo mesto
23. Zavod za izmero in kataster zemljišč -- Ptuj
24. Zavod za izmero in kataster zemljišč -- Slovenska Bistrica
25. Zavod za izmero in kataster zemljišč -- Slovenj Gradec
26. Katastrski urad -- Brežice
27. Katastrski urad -- Črnomelj
28. Katastrski urad -- Idrija

29. Katastrski urad - Ilirska Bistrica
30. Katastrski urad - Jesenice
31. Katastrski urad - Krško
32. Katastrski urad - Lendava
33. Katastrski urad - Ljutomer
34. Katastrski urad - Mozirje
35. Katastrski urad - Ormož
36. Katastrski urad - Postojna
37. Katastrski urad - Rakek
38. Katastrski urad - Sevnica
39. Katastrski urad - Sežana
40. Katastrski urad - Slovenske Konjice
41. Katastrski urad - Tolmin
42. Katastrski urad - Trebnje
43. Katastrski urad - Velenje

Medobčinski zavodi za spomeniško varstvo:

1. Ljubljana
2. Kranj
3. Nova Gorica
4. Piran
5. Celje
6. Maribor.

JUGOSLOVANSKI SIMPOZIJ O GEODETSKI INVENTARIZACIJI PROSTORA

S precejšnjo zamudo objavljamo sklepe z jugoslovanskega simpozija o geodetski inventarizaciji prostora. Ker pa imajo ti sklepi dolgoročen značaj, smatramo, da ni prepozno, čeravno jih objavljamo šele sedaj.

Današnjemu stanju razvoja naše države je nujno potrebno prostorsko načrtovanje, ki mu je osnova inventarizacija prostora. Ta naloga pripada geodetski stroki. Zato naj bi le-ta pripravila sodobno grafično, analitično, opisno in drugo dokumentacijo s potrebnim številom kart in ustreznimi elaborati za popolno inventarizacijo prostora.

Da bi realizirali priporočila IV. Kongresa, je Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije organizirala 23. in 24. aprila 1970 leta na Bledu jugoslovanski simpozij: "Geodetska dejavnost pri inventarizaciji prostora", kjer so na osnovi podanih referatov in diskusij sprejeli naslednje

S K L E P E

1. Na simpoziju podani materiali v obliki referatov, koreferatov in eksponatov predstavljajo primerno osnovo teoretičnega in praktičnega znanja za pristop k problematiki geodetske inventarizacije prostora, kot integralnega in nedeljivega dela splošne inventarizacije prostora. Zaradi nadaljnjega spoznavanja te snovi v naših današnjih pogojih je potrebno nadaljevati njeno intenzivno študiranje in preučevanje z namenom doseči optimalno vsebino in obseg geodetske inventarizacije, ter formiranje učinkovitih regionalnih centrov podatkov - banke podatkov - neobhodno potrebnih vsem vrstam projektiranja in načrtovanja.

2. Za geodetsko in splošno inventarizacijo prostora je osnova kartografski material, oz. karte in načrti različnih meril, podani z odgovarjajočim številom podatkov številčnega ali opisnega značaja. Njihova namenska izdelava in obdelava zahteva posebne napore v naši kartografski znanosti in tehniki.

Osnove s katerimi danes država razpolaga, pa čeprav so po svojem obsegu pomembne, niso dovolj in se ne vzdržujejo v ažurnem stanju. Zato je treba v bodoče okrepiti dinamiko izpopolnjevanja in stalnega vzdrževanja, da bi bilo zadovoljeno vsem potrebam družbenega življenja.

3. Za efekten in hiter pristop k ustvarjanju potrebnih osnov in izvrševanju geodetske inventarizacije prostora je nujno, da je najprej rešeno vprašanje tehnologije in sodobne opreme na tem področju geodetske dejavnosti in da se ta vprašanja neprestano rešujejo v skladu z napredkom znanosti in tehnike.

Posebno se kažejo potrebe sistematskega fotogrametrijskega snemanja terena in oskrbovanja zainteresiranih strok in institucij s fotografiji, kot ustreznim sredstvom za inventarizacijo.

4. Da bi se dosledno omogočil pristop k sodobni geodetski inventarizaciji je potrebno dopolniti ali zamenjati obstoječe normativne predpise, za področja te dejavnosti, ki še niso regulirana pa podati nove v okviru potreb družbeno-političnih skupnosti.

5. Za izpolnjevanje teh nalog je nujno organizirati stalno znanstveno-raziskovalno delo na vseh področjih geodetske dejavnosti.

6. Glede na dosedanjo tradicijo izkušenj in organiziranost, so udeleženci simpozija menja, da bi skrb o geodetski inventarizaciji prostora v bodoče v celoti prevzela geodetska služba, katere organizacijska in kadrovska struktura naj se neprekinjeno prilagaja zahtevam dolgoročnega razvoja države.

7. V geodetsko stroko je potrebno vključiti vse faze študija in preučevanja prostorskega planiranja, imeti mora možnost načrtovanja in usklajevanja svojega dela z ostalimi strokami in sodelovanja v konceptiranju in realizaciji prostorskih rešitev.

8. Simpozij priporoča Zvezi geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije

da se z materiali in sklepi tega simpozija seznanijo komisija za urbanizem in prostorsko planiranje Zvezne skupščine ter da izjavi pripravljenost za svoje sodelovanje v enem širšem posvetovanju o problematiki inventarizacije prostora.

Prevod iz: Geodetska delatnost v oblasti inventarizacije prostora-II.

B.K.

INTERBIRO - 1970

V četrtek 19.11.1970 si je skupina delavcev Geodetskega zavoda SRS in Geodetske uprave SRS ogledala v Zagrebu "Interbiro". Sejem je prilagojen predvsem potrebam modernizacije poslovanja. V ta namen so različne firme razstavile naslednje: pisarniško opremo, male in srednje računalnike, reprografsko tehniko, sredstva za pomoč pri organizaciji idr.

V tem sestavku bomo na kratko obravnavali predvsem tisto, kar je zanimivo za zavod.

Računalniki:

Razstavili so mnogo računalnikov manjših in srednjih kapacitet. Kot kaže bodo ne glede na razvoj 3. generacije na trgu še precej časa. Znane firme, ki so razstavljale so: IBM, UNIVAC, CDC, PHILIPS, SIEMENS, LOG-A-BAKS, SEOTREM, BURROGHS, WANG itd.

Pisarniška oprema:

Najpopolneje je nastopil "STOL", ki je standardiziral pisarniško pohištvo. Z izdelki tega podjetja se opremlja tudi zavod. LIBELA iz Celja je konstruirala podobno orodje kot PRIMAT iz Maribora, za viseče formate. Je nekoliko višja in obešamo po daljši stranici lista.

Reprografška tehnika:

Pod tem pojmom si ponavadi predstavljamo modernejšie reprodukcijske postopke: elektrostatično kopiranje, fotokopiranje, mikrofilm, diazokopiranje ter mali offset. To področje doživlja trenutno na svetu tak "boom", kot so ga že pred kratkim računalniki.

Kar deset firm je razstavljalo opremo za mikrofilmsko tehniko (MIKROBOX, 3M, ZEISS-JENA, idr.) Predvsem so razstavljali snemalne kamere in čitalce (3 M, MIKROBOX in CAPS). Stroji stanejo med 8.700 do 40000 \$ (CAPS).

Zaradi predvidenih nalog se je poslovni odbor zavoda odločil za nakup 3 M snemalne kamere ter projektorjev.

Organizacija dela:

Razstavili so vrsto organografov ter sistemov za layant prikazovanje poteka procesov.

Ogled sejma je služil kot informacija v dosežkih na področjih, ki jih bo zavod moral v kratkem osvojiti. Odločitve bodo v prihodnje še dokaj težke in delikatne, ker bo ponudba še večja in pestrejša. V zvezi s tem bo v

zavodu v okviru dokumentacije stekla tudi služba, ki bo skrbela za zasledovanje najnovejših tehnoloških novosti, da bodo odločitve v prihodnje strokovne in pravilne. Za tako delo so obiski na "specializiranih" sejnih potrebni in koristni.

T.B.

ZAKONODAJA

ki posega v prostor SR Slovenije
(nadaljevanje iz prejšnje številke)

Občina LJUTOMER

-

Občina LOGATEC

Sklep o javni razgrnitvi osnutka o spremembah in dopolnitvah urbanističnega načrta Logatec

- Uradni list SRS 181 - 16/70

Popravek gornjega sklepa

- Uradni list SRS 237 - 20/70

Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o urbanističnem načrtu in urbanističnem načrtu za Žiri

- Uradni list SRS 320 - 30/70

Občina METLIKA

-

Občina MARIBOR

Odlok o urbanističnem programu občine Maribor

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 42 - 4/70

Odlok o urbanističnem redu v občini Maribor

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 43 - 4/70

Odlok o splošni prepovedi graditve ter o prepovedi parcelacije zemljišč na območju mesta Maribor

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 44 - 4/70

Odlok o zazidalnem načrtu za novo pokopališče v Mariboru

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 99 - 9/70

Odlok o zazidalnem načrtu za soseski S-27 in S-25 - Rožna dolina v Mariboru

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 118 - 11/70

Odlok o zazidalnem načrtu za sosesko S-28 - Lackova cesta v Mariboru

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 119 - 11/70

Občina MOZIRJE

Odlok o urbanističnem programu občine Mozirje

- Uradni vestnik Celje 36 - 4/70

Odlok o spremembi odloka o kategorizaciji cest IV. reda na območju občine Mozirje

- Uradni vestnik Celje 38 - 4/70

Občina MURSKA SOBOTA

-

Občina NOVA GORICA

Sklep o razgrnitvi osnutka 14. delnega zazidalnega načrta mesta Nova Gorica, ki obsega območje športnega parka v Novi Gorici

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 1/70

Odlok o prepovedi graditve ter prepovedi parcelacije zemljišč na območju občine Nova Gorica

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 2/70

Sklep o razgrnitvi osnutka 1. delnega zazidalnega načrta naselja Vrtojba, ki obsega območje na severnem koncu naselja Vrtojba (št. projekta 268)

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 2/70

Sklep o razgrnitvi osnutka 13. delnega zazidalnega načrta mesta Nova Gorica, ki obsega območje montažnih hiš v Kromberku "ob Kurji vasi" (št. načrta 226)

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 2/70

Odlok o 13. delnem zazidalnem načrtu mesta Nova Gorica

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 4/70

Sklep o razgrnitvi osnutka 14. delnega zazidalnega načrta mesta Nova Gorica, ki obsega stanovanjsko naselje ob Cankarjevi ulici "Kare 4" (št. projekta 246)

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 4/70

Sklep o razgrnitvi osnutka 6. delnega zazidalnega načrta za naselje Šempeter, ki obsega predel v "mlinu" (št. načrta 207)

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 4/70

Odlok o 1. delnem zazidalnem načrtu naselja Vrtojba

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 5/70

Odlok o 14. delnem zazidalnem načrtu mesta Nova Gorica

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 6/70

Odlok o 15. delnem zazidalnem načrtu mesta Nova Gorica

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 6/70

Sklep o razgrnitvi osnutka 16 in 17. delnega zazidalnega načrta mesta Nova Gorica, ki obsegata predela "Na žagi" in "Na potokih"

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 6/70

Sklep o razgrnitvi osnutka 7. delnega zazidalnega načrta za naselje Šempeter ki obsega predel za lekarno

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 6/70

Sklep o razgrnitvi osnutka regulacijskega načrta industrijske cone v Šempetru in regulacijski načrt servisne cone novega mejnega prehoda Nova Gorica

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 6/70

Občina NOVO MESTO

Odlok o javno razgrnjenem predlogu zazidalnega načrta turističnega centra Otočec

- Skupščinski Dolenjski list 197 - 17/70

Občina ORMOŽ

-

Občina PIRAN

Sklep o javni razgrnitvi predloga dodatne zazidave "Bernardin" ob Sončni poti v Portorožu

- Uradne objave Primorskih novic 4/70

Sklep o ponovni razgrnitvi predloga zazidave turističnega kompleksa Bernardin

- Uradne objave Primorskih novic 15/70

Odlok o zunanjem videzu in ureditvi naselij v občini Piran

- Uradne objave Primorskih novic 18/70

Občina POSTOJNA

Sklep o razgrnitvi predloga zazidalnega načrta "Center Postojne" v Postojni

- Uradne objave Primorskih novic 6/70

Odlok o zazidalnem načrtu industrijske cone v Postojni

- Uradne objave Primorskih novic 15/70

Sklep o razgrnitvi elaborata "Umetnostno-zgodovinske, kulturnozgodovinske, etnografske, arheološke in naravovarstvene valorizacije območja občine Postojna"

- Uradne objave Primorskih novic 15/70

Odlok o zazidalnem načrtu "Center Postojne" v Postojni

- Uradne objave Primorskih novic 19/70

Občina PTUJ

Odlok o sprejetju urbanističnega načrta za uraditev trgovskega centra v Ptuj

- Uradni vestnik občin Ormož-Ptuj 10 - 2/70

Odlok o določitvi cest IV. reda v občini Ptuj

- Uradni vestnik občin Ormož-Ptuj 75 - 7/70

Odlok o krajevnih cestah in kolovoznih poteh v občini

- Uradni vestnik občin Ormož-Ptuj 76 - 7/70

Odlok o sprejetju zazidalnega načrta v mestu Ptuj za predel med cesto Na obrežju in Poljsko cesto ter dopolnitev zazidave za zapadni predel ob Mariborski cesti

- Uradni vestnik občin Ormož-Ptuj 78 - 7/70

Odlok o sprejetju zazidalnega načrta v mestu Ptuj za predel med Ljudskim vrtom in Krambergerjevo ulico

- Uradni vestnik občin Ormož-Ptuj 103-7/70

Sklep o javni razgrnitvi urbanističnega programa za mesto Ptuj ter urbanističnih redov za kraje v občini Ptuj

- Uradni vestnik občin Ormož-Ptuj 106 - 9/70

Občina RADLJE OB DRAVI

-

Občina RADOVLJICA

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta Lesce - zahodni del

- Uradni vestnik Gorenjske 14 - 2/70

Odlok o dodelitvi gozdov in gozdnih zemljišč na območju občine Radovljica, ki so družbena lastnina v gospodarjenje gozdnemu gospodarstvu Bled

- Uradni vestnik Gorenjske 29 - 3/70

Sklep o javni razgrnitvi osnutka urbanističnega načrta za Bohinj

- Uradni vestnik Gorenjske 56 - 5/70

Odlok o spremembi katastrske meje občine Višelnica

- Uradni vestnik Gorenjske 73 - 7/70

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta Zasip - 2

- Uradni vestnik Gorenjske 125 - 12/70

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta Bled - Jarše

- Uradni vestnik Gorenjske 126 - 12/70

Odlok o urbanističnem načrtu Bohinja

- Uradni vestnik Gorenjske 127 - 12/70

Odlok o splošni prepovedi graditve in prepovedi parcelacije zemljišč na vplivnem območju Bohinja

- Uradni vestnik Gorenjske 129 - 12/70

Občina RAVNE NA KOROŠKEM

Odlok o prepovedi parcelacije zemljišč v občini Ravne na Koroškem

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 81 - 7/70

Sklep o javni razgrnitvi zazidalnega načrta "Pristava" v Črni na Koroškem, št. R/5-7/1-1970, februar 1970, ki ga je izdelal urbanistični biro Ravne na Koroškem

- Medobčinski uradni vestnik Maribor 94 - 8/70

Občina RIBNICA

Odlok o dopolnitvi odloka o določitvi cest IV. reda v občini Ribnica
- Skupščinski Dolenjski list 199 - 17/70

Občina SEVNICA

Obvestilo o javni razgrnitvi predloga zazidalnega načrta za del naselja Šmarje (vzhodni in južni del tega naselja)
- Skupščinski Dolenjski list 111 - 9/70

Odlok o zazidalnem načrtu naselja Šmarje
- Skupščinski Dolenjski list 172 - 14/70

Občina SEŽANA

Sklep o razgrnitvi dopolnilnega načrta blokovne gradnje v kareju "za železnico" v Sežani
- Uradne objave Primorskih novic 6/70

Sklep o javni razgrnitvi osnutka dopolnilnega zazidalnega načrta naselja mestnega značaja Divača
- Uradne objave Primorskih novic 9/70

Odlok o zazidalnem načrtu blokovne gradnje v kareju "Za železnico" v Sežani
- Uradne objave Primorskih novic 16/70

Občina SLOVENJ GRADEC

Odlok o sprejetju urbanističnega načrta mesta Slovenj Gradec
- Medobčinski uradni vestnik Maribor 59 - 5/70

Sklep o javni razgrnitvi zazidalnega načrta dela Sejmiške ceste v Slovenj Gradcu
- Medobčinski uradni vestnik Maribor 62 - 5/70

Odlok o določitvi cest IV. reda na območju občine Slovenj Gradec
- Medobčinski uradni vestnik Maribor 92 - 8/70

Občina SLOVENSKA BISTRICA

-

Občina SLOVENSKE KONJICE

Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o urbanističnem redu v občini Slovenske Konjice
- Uradni vestnik Celje 156 - 13/70

Občina ŠENTJUR PRI CELJU

-

Občina ŠKOFJA LOKA

Sklep sveta za urbanizem in komunalno skupščine občine Škofja Loka o javni razgrnitvi predloga ureditvenega načrta dela Škofje Loke, osnutka zazidalnega načrta za Zminec, osnutka zazidalnega načrta za Gorenjo vas, osnutka zazidalnega načrta za Poljane, predloga preureditve rekreacijskega centra na Starem vrhu ter predlogov sprememb zazidalnih načrtov za Kres-Češnjica in Podlubnik I. etapa.

- Uradni vestnik Gorenjske 170 - 16/70

Občina ŠMARJE PRI JELŠAH

Sklep o ustanovitvi nove katastrske občine Rogaška Slatina

- Uradni vestnik Celje 17 - 2/70

Odlok o splošni prepovedi graditve in parcelacije zemljišča na območju obrata LIP - Bohor-Mestinje

- Uradni vestnik Celje 130 - 11/70

Odlok o osnovah za izdelavo urbanistične dokumentacije za območje občine Šmarje pri Jelšah

- Uradni vestnik Celje 131 - 11/70

Odlok o splošni prepovedi graditve in parcelacije zemljišča na območju, predvidenem za gradnjo atomskih toplic

- Uradni vestnik Celje 132 - 11/70

Sklep o razgrnitvi zazidalnega načrta dela stanovanjske soseske Tržišče v Rogaški Slatini na javni vpogled

- Uradni vestnik Celje 133 - 11/70

Občina TOLMIN

Odlok o urbanističnem načrtu Tolmina

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 1/70

Odlok o zazidalnem načrtu stanovanjskega naselja "Na hribih" v Tolminu

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 4/70

Sklep o razgrnitvi osnutka zazidalnega načrta stanovanjskega naselja "Na hribih" v Tolminu

- Uradno glasilo občin Nova Gorica 4/70

Občina TRBOVLJE

Odlok o spremembi odloka o sprejemu zazidalnega načrta Keršičev hrib III (Vovkova loka)

- Uradni vestnik Zasavja 9 - 5/70

Odlok o preimenovanju katastrskih občin na območju občine Trbovlje

- Uradni vestnik Zasavja 19 - 7 /70

Občina TREBNJE

Obvestilo o javni razgrnitvi osnutka zazidalnega načrta industrijskega rezervata "Kemoopreme" Trebnje v Kamni gori

- Skupščinski Dolenjski list 88 - 8/70

Odlok o sprejetju zazidalnega načrta industrijskega rezervata "Kemoopreme" Trebnje

- Skupščinski Dolenjski list 149 - 12/70

Odlok o spremembi odloka o mejah melioracijskega območja Mirna - Trebnje

- Skupščinski Dolenjski list 179 - 14/70

Odlok o javno razgrnjenem osnutku zazidalnega načrta industrijskega rezervata "Dane" Mirna v Mirni

- Skupščinski Dolenjski list 202 - 17/70

0

Občina TRŽIČ

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta B - 3 v Bistrici

- Uradni vestnik Gorenjske 124 - 12/70

Občina VRHNIKA

-

Občina VELENJE

Sklep o potrditvi programa Komunalnega obrtnega centra Velenje za zgraditev komunalnih naprav v letu 1970

- Skupščinski Šaleški rudar 12 - 1/70

Sklep o potrditvi programa komunalnega podjetja Kleparstvo-Vodovod Šoštanj za zgraditev Komunalnih naprav v letu 1970

- Skupščinski Šaleški rudar 13 - 1/70

Odlok o spremembi odloka o splošni prepovedi graditve in parcelacije zemljišč na določenih območjih občine Velenje

- Skupščinski Šaleški rudar 22 - 2/70

Občina ZAGORJE OB SAVI

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta Farčnikove kolonije

- Uradni vestnik Zasavja 5 - 1/70

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta za predel od Trgovskega centra do Zdravstvenega doma Zagorje ob Savi

- Uradni vestnik Zasavja 17 - 6/70

Odlok o potrditvi zazidalnega načrta za predel Ulice talcev in Prešernovo ceste Zagorje ob Savi

- Uradni vestnik Zasavja 18 - 6/70

Sklep o preimenovanju katastrskih občin
- Uradni vestnik Zasavja 19 - 6/70

Občina ŽALEC

Sklep o razgmitvi osnutkov urbanistične dokumentacije na javni vpogled
- Uradni vestnik Celje 17 - 2/70

Sklep o razgmitvi osnutkov urbanistične dokumentacije na javni vpogled
- Uradni vestnik Celje 124 - 10/70

Odlok o zazidalnem načrtu naselja Griže
- Uradni vestnik Celje 63 - 6/70

Odlok o zazidalnih načrtih dela stanovanjske soseske "Za cesto" v Petrovčah i
vzhodnega dela starega jedra naselja Petrovče
- Uradni vestnik Celje 64 - 6/70

Odlok o zazidalnem načrtu stanovanjske soseske Breg na Polzeli
- Uradni vestnik Celje 173 - 15/70

Odlok o spremembi zazidalnega načrta za "Center" Žalec
- Uradni vestnik Celje 174 - 15/70

NEKATERE RESORS

Pregledni



120070140,4

COBISS c

