



GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije
published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

1

, letnik 26, ljubljana, 1982

GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije
published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

1

, letnik 26, str. 1 - 56, Ljubljana, februar 1982, udk528=863

Uredniški odbor: - predsednik - Vlado Kolman
- glavni in odgovorni urednik - Jože Rotar
- urednik za znanstvene prispevke - Boris Bregant
- urednik za splošne prispevke, informacije in zanimivosti - Peter Svetik
- član - Božo Demšar
- tehnična urednica - Albina Pregl

Izdajateljski svet: - delegati ljubljanskega geodetskega društva: Tomaž Banovec, Teobald Belec, Milan Naprudnik, Janez Obreza
- delegata mariborskega geodetskega društva: Ahmed Kalać, Janez Kobilica
- delegata celjskega geodetskega društva: Gojmir Mlakar, Srečko Naraks
- delegat dolenskega geodetskega društva: Franc Jenič
- delegat primorskega geodetskega društva: Anton Špolar
- delegati uredniškega odbora: Vlado Kolman, Jože Rotar, Peter Svetik

Prevod v angleščino: Boris Bregant

Lektor: Božo Premrl

Izhaja: 4 številke na leto

Naročnina: Letna naročnina za delovne kolektive je za prvi izvod 1.000 din, za nadaljnje izvode 500 din. Letna naročnina za nečlane Zveze geodetov Slovenije je 100 din. Naročnina za člane Zveze geodetov je plačana v članarini.

Naročnino lahko poravnate na naš žiro račun št.: 50100-678-000-0045062 - Zveza geodetov Slovenije, Ljubljana

Prispevke pošiljajte na naslov glavnega oziroma odgovornega urednika: Republiška geodetska uprava, Kristanova 1, 61000 Ljubljana, telefon 312-773 in 312-315. Prispevki naj bodo zaradi lektoriranja tipkani vsaj s srednjim razmikom vrstic. Za navedbe in morebitne napake v rokopisu odgovarja avtor sam. Rokopisov ne vračamo.

Tiska: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG v Ljubljani

Naklada: 850 izvodov

Izdajo Geodetskega vestnika sofinancira Raziskovalna skupnost Slovenije
Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo št.4210-35/75 z dne 24.1.1975 je glasilo opravičeno temeljnega davka od prometa proizvodov

V S E B I N A	Stran
IZ ZNANOSTI IN STROKE	
14. geodetski dan - strokovni del, nadaljevanje iz GV 25(1981)4	
- Prihodnje naloge kartografije v SR Sloveniji (Jože Rotar)	3
- Turistična kartografija (Miroslav Črnivec)	7
- Topografska kartografija v Sloveniji - nekateri vidiki in možnosti razvoja v osemdesetih letih (Andrej Bilc)	10
- Katalogiziranje kartografskih gradiv (Marjan Podobnikar)	13
- Uporaba EHIŠ in TTN za izdelavo načrtov naselij in krajevnih skupnosti (Aleš Seliškar)	16
- Kartografija in informacija. Standardizacija znakov (Jože Rotar)	21
- Razgovor o uporabi geodetskih izdelkov (Gojmir Mlakar)	25
- Stališča 14. geodetskega dne v Celju	26
- XVI. madnarodni kongres geodetov (Gojmir Mlakar)	29
- In memoriam (Stane Jekl)	41
NOVI PREDPISI, RAZISKAVE, KNJIGE, PUBLIKACIJE	42
RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI	45
IZ DELA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE	47
IZVLEČKI	51
C O N T E N T	
FROM SCIENCE AND PROFESSION	
14 th geodetic day - professional part, continue from GV 25(1981)4	
- Future tasks of cartography in Slovenia (Jože Rotar)	3
- Tourist cartography (Miroslav Črnivec)	7
- Topographic cartography in Slovenia - some points of view and development possibilities in the 1980's (Andrej Bilc)	10
- Cataloguing cartographic materials (Marjan Podobnikar)	13
- Application of house numbers evidence and basic topographic maps for compilation of urban maps and maps of local communities (Aleš Seliškar)	16
- Cartography and information. Standardization of cartographic symbols (Jože Rotar)	21
- A talk about the application of products of surveying (Gojmir Mlakar)	25
- Conclusions on the 14 th geodetic day in Celje	26
- 16 th International congress of surveyors (Gojmir Mlakar)	29
- In memoriam (Stane Jekl)	41
NEW REGULATIONS, RESEARCH, BOOKS, PUBLICATIONS	42
NEWS AND CURIOSITIES	45
FROM THE WORK OF ASSOCIATION OF SURVEYORS, SLOVENIA AND UNION OF GEODETIC ENGINEERS AND SURVEYORS OF YUGOSLAVIA	47
ABSTRACTS	51

IZ ZNANOSTI IN STROKE

14. GEODETSKI DAN - CELJE 16. in 17. OKTOBRA 1981

B. STROKOVNI DEL - NADALJEVANJE IZ GV 25(1981)4

Gradiva s 14. geodetskega dneva zaradi preobsežnosti nismo mogli objaviti samo v eni številki Geodetskega vestnika. Zato smo referate razdelili po tematikah in jih objavili v dveh številkah. V četrti številki lanskega letnika GV 25(1981)4 so bili objavljeni referati, ki obravnavajo predvsem kartografijo v občinah. Zaradi boljše povezave jih navajamo po avtorjih in vrstnem redu objave:

- P. Svetik Od orientacije do informacije
B. Rojc Izdelava kart občin in njihova uporaba
V. Kos Topografska karta v merilu 1 : 50.000
J. Beseničar Inventarizacija prostora in tematska kartografija
M. Logar Računalniška nastavitve kazalcev prostorskih planov
D. Turnšek Karte v prostorskem planiranju
Z. Čermelj Razvoj in vloga kartografije v občini Domžale
F. Jenič Karta in uspešnost javnih obravnjav planskih dokumentov
I. Gaber Kartografija v občini Velenje
V. Pušnik Nekaj praktičnih spoznanj pri uveljavljanju kartografije v koroških občinah
J. Kobilica Kartografske grafične baze podatkov in njihovi problemi v mariborskih občinah

V prvi letošnji številki Geodetskega vestnika GV 26(1982)1 nadaljujemo z objavo referatov, ki obravnavajo splošne probleme kartografije, katerim sledijo stališča (zaključki) s 14. Geodetskega dneva v Celju.

Uredništvo

Jože ROTAR*

PRIHODNJE NALOGE KARTOGRAFIJE V SR SLOVENIJI

Pisati o prihodnjem razvoju neke znanosti ali stroke je vedno nevhvaležna naloga. Znani kartografi so že pred desetletji napovedovali in predvidevali nadaljnji razvoj kartografije, a so se mnogi ušteli. Niso vedeli, še manj pa so si upali napovedati, kakšen vpliv bodo imeli na razvoj kartografije razvoj računalnikov, uporaba satelitskih posnetkov in druge nove tehnologije. Večina jih je bila preskromnih v svojih napovedih.

Če beremo nekatere napovedi o razvoju računalništva izpred desetih let, pa so preveč optimistične, napovedovali so namreč večji napredek in širšo uporabo, kot sta bila v resnici dosežena.¹⁾

Pri naših napovedih razvoja kartografije imamo to prednost, da se lahko vsaj deloma zgledujemo po tujih vzorcih. Celo to prednost imamo, da lahko v našem razvoju nekaj faz preskočimo.

¹⁾ G. Anderla: Prihodnost informacije - izziv vladam in družbi, Raziskovalec 10/73.

* 61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
Dipl.ing.geod., samostojni svetovalec za kartografijo
Prispelo za objavo 1981-10-08.

Lahko bi napovedali, da bo prihodnji razvoj kartografije predvsem v vse večji avtomatizaciji, uporabi satelitskih posnetkov itd. Ob tem pa moramo opozoriti na izjavo, ki jo je dal lanski Nobelov nagrajenec ekonomist Herbert Simon, profesor na univerzi Carnegie - Mellon, ZDA, kjer predava psihologijo in informatiko. Dejal je: Računalniki in informatika bodo zaman, če se ne bomo naučili drugačnega mišljenja. Vse tehnološke pridobitve bodo zaman, če se naše razmišljanje ne bo spremenilo! Ali se bo spremenilo naše o kartografiji?

VPLIV GEODEZIJE NA RAZVOJ KARTOGRAFIJE

Pri nas se še kdaj pa kdaj vprašamo, ali je in ali naj bi bila kartografija sploh v rokah geodetov. Tega se ne sprašujemo samo geodeti, to sprašujejo marsikdaj tudi drugi strokovnjaki in nestrokovnjaki.

Zgodovinski razvoj kartografije pa je skoraj v vseh državah dokazal, da so predvsem za razvoj topografske kartografije že pred stoletji skrbeli in še skrbijo geodeti. To je bila logična posledica izmere terena. Geodeti so razvijali tehnologijo in metode izmere zemljišča in s tem samo po sebi razumljivo tudi izdelovali topografske karte.²⁾

Slovenski geodeti smo iz znanih vzrokov začeli izdelovati karte šele po 1. svetovni vojni z ustanovitvijo Jugoslavije. Še bolj pa se je razvoj kartografije vključil v geodetsko službo po drugi svetovni vojni.

Zaradi potreb in razvoja družbe smo slovenski geodeti začeli poleg kart v velikih merilih, sedaj jih imenujemo temeljni topografski načrti, pred dvajsetimi leti izdelovati tudi pregledne, topografske, turistične, planske, publikacijske in druge karte.

Naj naštejemo samo nekaj primerov o izdelavi in uporabi kart:

Pred skoraj dvajsetimi leti je bila izdelana avtokarta Jugoslavije. Pri njeni izdelavi so bili za tiste čase uporabljeni najmodernejši postopki. Preživela je nič koliko dopolnitev, tri predelave, koliko je bilo natisov, pa zaradi naše malomarnosti nihče več ne ve. Natisnjena je bila skupaj v prek 4 milijonih izvodov. Karto pa so izdelali geodeti - kartografi.

Ali kdo ve, koliko natisov je doživela pregledna karta v merilu 1:750.000? Koliko milijonov smo je natisnili? Kot osnova je bila natisnjena samo v publikacijah: Geodezija v SRS v prek 200.000 izvodih; kot osnova za prikaz družbenega plana SRS je bila natisnjena v skoraj 1 milijon izvodov!

Ali kdo zasleduje, v koliko izvodih so bile natisnjene publikacijske karte občin Domžale, Maribora, Celja, Slovenj Gradca, Murska Sobota, Nove Gorice, Žalca, Velenja in drugih. Ali nam to naštevanje ne pove, da so karte že tudi pri nas informacijsko in komunikacijsko sredstvo. Ob tem pa je treba povedati, da komercialnega učinka tudi pri izdelavi komercialnih kart - avtokart, planinskih, turističnih in drugih - ni bilo. Smetano - kjer je bila - so posneli ali trgovina ali pa založnik in še marsikdo iz drugih strok, geodeti je nismo!

Z izdelavo različnih kart pa smo prispevali k priznavanju našega kartografskega, tehnološkega in s tem tudi kulturnega razvoja.

IZ DEFINICIJ KARTOGRAFIJE

pa sledijo naloge in iz njih je razviden tudi nadaljni razvoj. Z razvojem kartografije so se menjale definicije, kaj je kartografija in kaj je karta. Še pred nekaj desetletji smo se zadovoljili z definicijo, da je kartografija stroka, ki obravnava načrte sestavljanja, izdelave in tiska-

²⁾ K.A.Sališčev: Koliko sta stara pojma karta in kartografija, Prilozi teoretskoj kartografiji, Zagreb 1980.

nja kart za razne namene. Sedaj pa že govorimo, da je kartografija del znanosti in tehnologije komunikacij.

O karti ne govorimo več, da je pomanjšana, pogojna, vsebinsko izpopolnjena tlorisna slika delov zemeljskega površja na dvodimenzionalnem površju papirja, ampak smo to razširili še na ostala vesoljska telesa in še več - karta je nosilec informacije o prostorskih odnosih oziroma je grafično sredstvo za vizualno komunikacijo.

Nagel razvoj družbe zahteva sprotno spremljanje sprememb v družbi. Prav tako pa družba od določene znanosti in stroke, s tem pa seveda tudi kartografije, zahteva prilagajanje stroke družbi, njenim potrebam in zahtevam. Novejše definicije kartografije zato zahtevajo od kartografov: interdisciplinarno delo, poznavanje informatike, komunikologije, psihologije, oblikovanja in še kaj.

In če naj bi bila karta res nosilec informacij o prostorskih odnosih, bi se morali temu tudi prilagoditi, da bi prikazovali stanje zemljišča čim bolj ažurno in natančno. Ali pa bomo kartografi v Sloveniji temu kos?

Sedaj smo več razmišljali o novih nalogah - manj pa o vzdrževanju, o poglobitvi dosedanjih nalog. Kartografija je znanstvena disciplina, ki obsega široko in razvejeno področje teorije in prakse. Karte so namenjene širokemu krogu uporabnikov od občana, turista, delegata, politika do raziskovalca. Potrebujejo pa tako topografske kot tematske karte. Tematska kartografija spada po metodah predstavitve - tehnologija, grafična semiotika itd. - v kartografijo, po vsebini pa v najrazličnejše znanosti, stroke, discipline in službe (geografija, gozdarstvo, geologija, turizem, planiranje itd.).

Pa vendar tematske kartografije (vsaj zaenkrat) še ne moremo razvijati brez topografske kartografije, brez temeljnih kart, na katerih lociramo, prikazujemo določeno temo.

Iz teh na kratko naštetih opažanj lahko ugotovimo naloge, ki jih je treba sistematično reševati:

- temeljne karte; sistem meril, vsebina, vzdrževanje itd.;
- metode predstavitve; določitev tematske vsebine, znaki, barve itd.;
- kartografska tehnologija; reprodukcijska tehnika, foto, FOS itd.;
- avtomatizacija; postopki, oprema, vsebina itd.;
- da se bomo med seboj razumeli, pa potrebujemo enotno in enako terminologijo.

Ker pa si zlasti tematske kartografije ne more kompleksno lastiti nobena stroka, služba ali dejavnost, imamo geodeti - kartografi primarno nalogo pri izdelavi temeljnih kart - v topografski kartografiji. Ta pa je, kot smo že ugotovili, tudi zakonska naloga geodetske službe.

S tem ni rečeno, da vloge geodezije pri izdelavi tematskih kart ne bo. Tudi tu bo še veliko nalog in dela!

TEMELJNE KARTE - MERILA IN VZDRŽEVANJE

Že večkrat smo razpravljali, katera merila kart bi v SR Sloveniji potrebovali. Če bi izvedli anketo, bi bilo različnih odgovorov toliko kot anketirancev,³⁾ in to ne samo med geodeti, temveč še več med uporabniki! Ali se morda do sedaj nismo preveč podrejali tem zahtevam? Ali nismo morda preveč vestni pri izvajanju nekaterih morda zmotnih odločitev iz preteklosti? Pa ob tem lahko trdimo, da so bile v takratnem času glede na razvoj tehnologije in na druge vzroke odločitve popolnoma pravilne!

³⁾ P. Svetik: Uvodni referat od orientacije do informacije.

Samo nekaj primerov in primerjav. Pred slabim desetletjem smo se odločili za odkup TK-25, opustili pa smo izdelavo karte v merilu 1:20.000. Še sedaj so dileme, ali je bila odločitev pravilna ali ne! Menimo, da je bila! Praktično smo ob istem času dobili karto z enotno vsebino in ob trenutku odkupa tudi z enakim stanjem. Res pa je, da TK-25 ni namenjena za javno rabo oziroma je uporaba vezana na določene omejitve. Kdaj pa bi izdelali karto v merilu 1:20.000 sami?

Za primer:

Avstrijci so se leta 1959 odločili, da bodo izdelali samo TK-50, izdelavo TK-25 so opustili! Vzrok je bil izračun: pri istem številu kadrov bi TK-25 izdelovali do leta 2000, seveda ob sprotnem vzdrževanju že izdelanih listov. TK-50 pa bodo izdelali dokončno do leta 1989 - seveda ob sprotnem vzdrževanju že izdelanih listov.

Seveda pa TK-50 povečujejo v merilo 1:25.000. To pa sedanja tehnologija izdelave kart dopušča, kar smo dokazali že tudi pri nas! Prav tako pa je mogoča tudi pomanjšava kart! Ni treba posebnega komentarja, kaj take odločitve pomenijo!

Ob tej primerjavi se lahko vprašamo ali se bomo pri TTN-5 oziroma TTN-10 lahko držali predpisanega, vendar vprašljivega ciklusa reambulacije. Ali imamo dovolj kadra in ne nazadnje denarja? Morda pa bi le razmislili podobno, kot so Avstrijci ob TK-50, da bi povečali število listov v merilu 1:10.000 in bi jih potem po potrebi povečevali v merilo 1:5000. To sedanja kvaliteta tehnične izdelave teh kart omogoča! Koliko bi se s tem zmanjšal čas obnove, koliko manj sredstev bi porabili itd. Menimo, da bo tak izračun potreben, in to ne samo za TTN-5 in TTN-10, temveč tudi za druga merila kart, pa čeprav se problemi pri vzdrževanju kart z manjšanjem merila manjšajo!

Ob tem pa zastavljamo tudi vprašanje, ali ne bi morale prav raziskovalne naloge dati z izračun podkrepnjene rezultate oziroma odločitve, žal pa vsaj od nekaterih dosedanjih tega nismo dočakali! Saj niti primerjave s tujimi vzorci marsikdaj niso dovolj argumentirane!

Koliko prispevajo uporabniki k odločitvam? Mnenje uporabnikov, zakaj jim določeno merilo ni všeč naj bi bilo strokovno in ekonomsko utemeljeno. Marsikdaj namreč pozabljajo, da je karta informativno sredstvo, da je primarna vsebina, ne pa zunanja oblika, pa čeprav ima tudi ta določen pomen. Ponavadi pa razpravljajo največ o zunanjem videzu.

Mnogi bogatejši narodi od nas že dolgo tiskajo karte na standardne formate papirja brez upoštevanja okroglega merila. Zakaj merilo 1:400.000, če pa je izkoristek papirja boljši pri merilu 1:390.000 ali 1:409.800? Če zahtevamo nasprotno pa se je treba dogovoriti s papirnicami in izdelovalci tiskarskih strojev, da bodo izdelovali papir in stroje po merilih kart.

NALOGE V TEMATSKI KARTOGRAFIJI

Kot smo že omenili, si tematske kartografije kompleksno ne more prilastiti nobena stroka. Mnoga vprašanja, ki jih je nakazala dosedanja praksa, pa zahtevajo večjo organiziranost in sistematičnost v nadaljnjem razvoju kartografije. Za ta proces pa je tako glede na dosedanjo prakso in rezultate kot tudi glede na strokovno usposobljenost in tudi organiziranost vsaj deloma sposobna geodetska služba.

Zato pa bo treba predvsem:

- spremljati razvoj kartografske tehnologije in razvijati nove postopke;
- sodelovati in usklajevati: metode predstavitve na kartah; sodelovati pri določitvi tematske vsebine, določitvi enotnih znakov itd.;
- sodelovati pri uvajanju avtomatizirane kartografije, pri pripravi redakcijskih načrtov, izbiri grafične predstavitve, znakov itd.

Seveda pa vseh naštetih nalog ne bo mogoče izvesti brez ustrezno izšola-

nih kadrov. Prav vzgoji kartografskega kadra bo treba posvetiti največ pozornosti. To pa bomo dosegli le z vsesplošnim razumevanjem pomena kartografije za našo družbo!

Ali ni toliko obravnavani razvoj kartografije v Sloveniji že predolgo slonel le na peščici kartografskih entuziastov, ki so mnogo svoje energije porabili tudi za prepričevanje o pomenu kartografije?

Miroslav ČRNIVEC*

TURISTIČNA KARTOGRAFIJA

- Raziskovalna naloga, IGF 1981/82

Raziskovalna skupnost Slovenije je na predlog inštituta v letu 1981 sprejela v svoj skupni program, v katerem so zajete naloge republiškega pomena, tudi dveletno raziskovalno nalogo Turistična kartografija. Razlogi za navedeno nalogo so bili predvsem tile:

- pomanjkanje turističnih kart za nekatera širša in ožja območja Slovenije, zlasti za posebne oblike turističnih in spremljajočih dejavnosti;
- razvoj kartografije v Sloveniji, pridobitev osnovnih kartografskih materialov (TTN 5000 in 10.000, vojaška topografska karta v merilu 1:25.000, občinske karte v merilu 1:50.000, pregledne karte Slovenije v manjših merilih), ki bodo v kratkem času zajeli vse ozemlje republike;
- razvoj planinske kartografije v Sloveniji, kjer je bilo do sedaj izdelano več kart v različnih merilih, z različno vsebino in stopnjo ustreznosti.

Upoštevajoč, da imajo nekatere oblike turistične kartografije v Sloveniji že dolgoletno tradicijo, je bil postavljen osnovni cilj raziskovalne naloge: izdelati projekt zajetja Slovenije s sistemom turističnih kart posebej za planinske in posebej za druge oblike dejavnosti. Pri tem je treba upoštevati:

- sedanje stanje turistične dejavnosti in razvojnih perspektiv;
- racionalno uporabo obstoječega fonda osnovnih kartografskih materialov za izdelavo in vzdrževanje turističnih kart;
- sedanje stanje turistične kartografije;
- tehnične možnosti izdelave kart v Sloveniji in Jugoslaviji;
- domače in inozemske izkušnje in vzorce.

Sistem turističnih kart naj bi obsegal tudi osnovne smernice in predloge za izbiro meril, vsebine, stopnje generalizacije, načina prikazovanja osnovnih elementov in stopnjo natančnosti.

* 61000, YU, Ljubljana, Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo
Dipl.ing.geod., direktor IGF
Prispelo za objavo 1981-10-12.

Nalogo bo inštitut reševal v nekaj etapah.

Planinska kartografija. Čeprav planinstva ne bi smeli ločiti od drugih oblik turistične dejavnosti, ima planinska kartografija pri nas posebno mesto. Ta oblika turistične kartografije ima najdaljšo tradicijo, s planinskimi kartami je praktično pokrit ves visokogorski svet razen manjšega območja na Koroškem ter velik del srednje visokih hribov na obrobju glavnih alpskih skupin. Ob vse večji kvaliteti, ki je tudi v mednarodnem merilu na visoki ravni, je vendar značilnost teh kart dokajšnja heterogenost, ki jo bo potrebno postopno odpraviti.

Ta del naloge bo večinoma opravljen letos in bo obsegal:

1. predlog za zajetje Slovenije s planinskimi kartami v variantah;
2. določitev in kategorizacijo vsebine, prikazane v planinskih kartah (glede na pomembnost detajla za planinsko in turistično dejavnost);
3. predlog za postopno ureditev nadmorskih višin v kartah;
4. vzorce za posamezne vrste kart.

Prva od zgoraj navedenih nalog je v osnutku realizirana. Pri projektu zajetja Slovenije s planinskimi kartami je bilo osnovno vprašanje izbira merila in vsebine za posamezna območja. Pri tem smo upoštevali naslednje:

- Merilo kart naj bo odvisno od težavnosti (strmine) terena in od planinskega obiska.
- Merilo 1:50.000 naj bo osnovno za visokogorska in druga zelo strma območja, ki so planinsko tudi zelo intenzivna.
- Izjemno obiskani in težavni predeli z gosto planinsko infrastrukturo in predeli, kjer se zahteva tudi orientacija v brezpotju (turni smuki in podobno), naj bodo prikazani v merilu 1:25.000 (20.000).
- Ostala območja naj bodo kartirana v merilih 1:75.000, 1:100.000 ali 1:150.000 tako, da bo na teh kartah še mogoča približna orientacija na terenu.
- Posamezni listi naj čimbolj zajemajo sklenjene planinske ali geografske enote, območja s čim večjim planinskim pomenom (pomembnost vrhov, število planinskih postojank, število planinskih društev, ki delujejo na območju, pomembnost planinskih transverzal) in turističnim pomenom (pomembnost turističnih centrov in zanimivosti, število smučišč). Pri tem je treba upoštevati še druge elemente (povezava z zamejstvom, povezava s Hrvaško, obisk tujcev, perspektive nekaterih območij).
- Zaradi razvoja popotništva naj sistem planinskih kart zajema vso ali skoraj vso Slovenijo.
- Sistem listov naj omogoča poznejše izpopolnjevanje, če bi se planinsko-turistične razmere v prihodnosti spremenile.
- Po možnosti naj se upošteva tudi sedanji sistem planinskih kart, v celoti pa program izdelave splošnih topografskih kart v Sloveniji.

Druga od prej navedenih nalog je v fazi izdelave. Predvidena je kategorizacija nekaj tisoč točk (planinski objekti, vrhovi, sedla, turistični objekti, naselja, križišča poti in drugo) na območju vse Slovenije. Izdelani so kriteriji za kategorizacijo posebej za visokogorski, srednjegorski in nižinski svet. Ta kategorizacija bo poleg drugega služila tudi kot osnova za postopno ureditev nadmorskih višin, ki je zgoraj navedena kot tretja naloga. Izdelave vzorcev se bomo lotili pozneje, skupaj z drugimi turističnimi kartami.

Skupaj s planinsko kartografijo bodo obdelane možnosti za kartografske prikaze sorodnih dejavnosti, ki so vezane na gorski svet (npr. karte urejenih smučišč, turnosmučarske karte, karte lovskih revirjev, karte zavarovanih območij, karte za turistične in planinske vodnike, karte transverzal, trimskih stez in podobno). Ker je mnogo teh dejavnosti ožjega značaja, je pri tem obstoj občinskih kart in drugih detajlnejših kart izredno pomemben in bo to omogočalo pobudo vseh odgovornih in zainteresiranih na terenu.

Turistična kartografija za druge namene

Razen izdelave avtokart in deloma izdelave mestnih turističnih zemljevidov je ta del kartografije v Sloveniji dokaj nerazvit. Za vso Slovenijo obstaja precej skromna izvedba turistične karte, primanjkuje pa regionalnih, občinskih in ostalih kart. Vse te karte so večinoma splošne, zajemajo v načelu vse informacije, ki pa so zelo posplošene in omejene na najpomembnejše vsebinske elemente. Na tem področju daleč zaostajamo za sosednjimi turističnimi deželami.

Ta del naloge bo inštitut izvedel pretežno v naslednjem letu. Na osnovi valorizacije turističnega prostora (za nekatere namene je bilo to delo opravljeno v raziskovalnih nalogah drugih institucij) bodo v nalogi obdelane naslednje rešitve:

- predlog sistema turističnih kart v Sloveniji (karta republike, karte regij, občin, posebnih območij, krajev, posameznih centrov);
- obdelava vsebinskih elementov za posamezne vrste kart z nekaterimi vzorci;
- raziskava potreb in predlogi izdelave kart za posebne turistične namene, kot so: pomorske karte, karte vodnih športov in ribolova, karte naravnih znamenitosti (kras, flora, favna itd.), karta kulturno-zgodovinskih znamenitosti, prenočitvenih zmogljivosti in druge, sem spadajo pa tudi nekatere že omenjene karte (smučanje, lov itd.).

Letos bo delo na tem področju omejeno na zbiranje elementov za vsebino navedenih kart, kategorizacijo podatkov in spremljanje ustreznih virov zaradi poznejšega vzdrževanja.

Z navedenim prispevkom je inštitut želel opozoriti na pomembne možnosti najširše uporabe naših osnovnih kartografskih materialov, ki ne smejo ostati zaprti v institucijah, temveč morajo med ljudi, saj so namenjeni za boljšo informiranost vseh. Raziskovalna naloga inštituta pa namerava prispevati k lažjemu napredku na tej poti.

TOPOGRAFSKA KARTOGRAFIJA V SLOVENIJI

- Nekateri vidiki in možnosti razvoja v osemdesetih letih

Po dobrem desetletju uspešnega dela kartografov iz vrst slovenskih geodetov lahko zaradi široke družbene uveljavitve karte kot pomembnega informacijskega medija prištevamo Slovenijo med dežele z bogatim kartografskim gradivom in sposobnimi kartografi. Razvoj, ki je do tega pripeljal, je bil stalno tesno povezan z intenzivnostjo in pomenom del pri družbenem in prostorskem planiranju. V tem času se je menjala tudi vloga karte v družbi. Danes ni namenjena le na tak ali drugačen način strokovno obarvani orientaciji na terenu, ni le pomanjšana slika terena, temveč je to nov medij za inventarizacijo, planiranje in prenos informacij o prostoru. Vse pomembnejše so tematske karte, za katere so topografske pač nepogrešljiva osnova. S tem so se spremenile tudi zahteve po vsebini in zasnovi topografskih kart, ki morata biti prilagojeni različnim namenom uporabe. Nedvomno se tudi v prihodnje ne moremo odreči klasični tiskani topografski karti, ob tem pa želimo imeti tudi pomanjšave in povečave te karte, drugačne grafične izvedbe itd., ki služijo za izdelavo zasnov in originalov, za publiciranje in javne obravnave.

Da bi zasnova systemske topografske karte ali sistema topografskih kart¹⁾ ustrezala vsem ali vsaj večini zahtev, mora izpolnjevati vrsto pogojev. Nekateri od njih sem strnil v naslednje alineje:

- Karta, ki je izbrana za osnovno ali izvorno karto sistema ali dela sistema, mora biti tehnično dovolj popolna, da ustreza uporabnikovim zahtevam v okviru omejitev, ki jih pomenita merilo in obstoječa zakonodaja. Njeni pomembni lastnosti sta homogenost (časovna, vsebinska in grafična) in ažurnost, kar seveda zahteva obilo sistematičnega dela.
- Omogočiti mora izdelavo izvedenih kart v istem, večjih in manjših merilih²⁾. V ta namen mora biti izdelana v obliki "neodvisnih" originalov, iz katerih po fotografskem in podobnih postopkih izdelamo originale za tisk namenu prirejene topografske karte.
- Vse karte ene skupine znotraj sistema³⁾ morajo biti med seboj geometrično skladne. To nam omogoča, da uporabljamo tematske prikaze hkrati v več merilih, to pa spet omogoča namenu primerne postopke v planiranju, delegatskih sistemih ... Omogoča nam izdelavo natančnih prikazov tematike na delovni karti, realno podatkovno bazo na javnih razpravah, izdelavo primernih kart za priloge elaboratom in publikacijam in ne nazadnje tudi uporabo kart v procesih informiranja in izobraževanja.

¹⁾ Pri tem mislim na karte, ki so po svoji vsebini in merilih zasnovane tako, da optimalno ustrezajo namenu.

²⁾ Običajno so možne uporabne pomanjšave in povečave topografskih kart do faktorja 2 ali 2,5.

³⁾ Slovenske karte običajno delimo na (temeljne) topografske načrte, topografske karte in pregledne karte (1:5000 do 1:10.000, 1:25.000 do 1 : 200.000, 1 : 200.000 do 1 : 1.000.000).

* 61000, YU, Ljubljana, Inštitut Geodetskega zavoda SRS
Dipl.ing. geodezije
Prispelo za objavo 1981-09-29.

Kot primer si oglejmo pregledne karte Slovenije. PK v merilu 1:250.000 je odlična stenska karta, medtem ko se je za šolske karte, ki jih imajo učenci na klopih in iz katerih se uče doma, uveljavilo merilo 1:400.000. Skoraj samoumevno se nam zdi, da bi obe karti morali imeti enako vsebino, pa tudi skladne tematske prikaze. Take karte pa niso uporabne le v šolah.

- V vsakem merilu mora biti vsaj ena izvedenka, namenjena javni rabi, če ni že osnovna karta prilagojena temu namenu. To nam omogoča uporabo karte v komunikacijskih procesih, v planiranju in delegatskem sistemu, ne da bi morala gradiva po nepotrebem nositi oznako zaupnosti. Take karte lahko služijo tudi kot osnova planinskim in turističnim kartam, v izobraževalnem procesu, pri usposabljanju prebivalcev za ljudsko obrambo in drugod. Na ta način bomo dosegli, da se bo karta povsod uporabljala in da bo sprejeta kot normalen medij za prikazovanje podatkov o prostoru. Ne nazadnje pa je to tudi edina pot, da dobi založnik povrnjenega vsaj nekaj vložene denarja.
- Zasnova in tehnologija morata omogočati izdelavo vseh predvidenih kart v predvidenem roku in z družbeno sprejemljivimi stroški. Enaki pogoji veljajo tudi za njihovo kontinuirano ažuriranje. Pri tem ima pomembno vlogo tudi pravilna presoja zmogljivosti izdelovalcev, ki omogoča realno planiranje in pravočasno dokončanje del.

Sodobna slovenska kartografija, kakršno poznamo danes, se je začela razvijati v začetku sedemdesetih let, njena pot pa je bila načrtovana na posvetovanju v Kranju leta 1975. Usmeritev s tega posvetovanja je odsevala v srednjeročnem planu za obdobje do leta 1980, ki je predvideval izdelavo kart Slovenije v merilih 1:50.000 in 1:100.000. Rezultate teh prizadevanj danes že lahko vidimo v izdelani zasnovi in prvem listu karte v merilu 1:50.000. Ugotovimo lahko, da prikazana tehnologija izpolnjuje večino poprej postavljenih zahtev, njena prednost pred kartami VGI je predvsem v sodobni zasnovi z ločenimi originali, kar omogoča prilagajanje topografske karte njeni vsakokratni uporabi, v veliki meri pa tudi povečevanje in pomanjševanje, tako da priredimo karto namenu tudi po merilu in formatu.

Kljub temu da nimam dolgoletnih strokovnih izkušenj s področja kartografije, kot marsikateri iz teh vrst, mi je bila v preteklem letu dana možnost, da sem se temeljito poglobil v problematiko topografskih kart našega ozemlja in upam, da se nisem uštel, ko menim, da stoje v tem trenutku pred nami vsaj tri velike naloge.

Prva je nedvomno poenotenje topografskih kart. Ta zahteva je bila že večkrat izražena, vendar v večini primerov le, da bi poenotili vsebino in obliko istovrstnih kart različnih izdelovalcev in založnikov. Sam predlagam še drugačno poenotenje. Slovenske topografske karte delimo običajno na tri skupine: temeljne topografske načrte (TTN), topografske karte v merilih od 1:25.000 do 1:100.000 (ali 1:200.000) in pregledne topografske karte v merilih 1:200.000, 1:250.000 in manjših. Podobne delitve so vpeljane tudi drugod po svetu in običajno obstaja v vsaki skupini merilo oziroma karta, ki se šteje za izvirno v tisti skupini, na osnovi nje pa se izdelujejo in vzdržujejo vse ostale. Pri nas so izvirne karte TTN 5/10, TK 25 G, nova TK 50, PK 250, PK 400 in PK 750, če upoštevamo le najnovejše in predpostavljamo, da se občinske karte vključujejo v novo TK 50. Ker so te karte nastale neodvisno ena od druge, bi jih morali tako tudi vzdrževati, kar pa prav gotovo ni racionalno. V prihodnje bi se morali odločiti, katere karte naj bodo izvirne in katere bodo iz njih izvedene. Predlagam, da bi kot izvirno karto vzdrževali TTN 5/10, eno od topografskih kart TK 25 G ali novo TK 50 in PK 400.

Drugi vidik poenotenja imenujem "geometrijska skladnost", ki naj omogoča, da vsebino tematskega prikaza prenesemo z ene topografske podloge na drugo, ne da bi trpela njena informativnost bolj, kot terjata sprememba merila. Geometrijsko skladnost lahko pričakujemo med kartami ene

skupine, deloma pa tudi med skupinami. Odstopanje od tega načela je motilo priprave prostorskih planov občin, kjer enostaven prenos ni možen niti med meriloma 1:5000 in 1:25.000, predpisanimi z enotno metodologijo, niti med slednjima in pogosto uporabljanimi kartami občin v merilu 1:50.000. Tudi ta vidik zahteva ekonomsko ugodnejšo zasnovano sistema topografskih kart.

Druga naloga je pravzaprav odločitev, ki je danes verjetno še ne moremo sprejeti, se pa že nakazuje. Ta odločitev zadeva "usodo" TK 25 G, s katero Slovenija razpolaga od leta 1975, vendar imamo žal na voljo le tiskane izvode, ne pa tudi originalov. Listi te karte so bili v večini izdelani pred sedmimi leti in marsikateri bi moral že pred leti v reambulacijo. Karta je bila izbrana za osnovo vsem uradnim prikazom minimalnih kazalcev v republiki kot delovna in pogosto tudi kot finalna karta v prostorskem planiranju v občinah in v krajevnih skupnostih. V tem procesu je bilo izdelanih mnogo tematskih prikazov, ki so v splošnem prostorsko orientirane evidence stanja in planskih elementov in jih ne moremo zanemariti. Vidimo, da se jasno zastavlja problem vzdrževanja te karte, ob tem pa še vprašanje njene uporabnosti za izdelavo izvedenih kart in v druge namene.

Tretja naloga je vzdrževanje vseh kart in načrtov, ki so jih slovenski geodeti izdelali in ki jih nameravamo še uporabljati. Med njimi ima posebno vlogo TTN. Reambulacija TTN poteka že nekaj let, posebno intenzivna pa naj bi bila v tem srednjeročnem obdobju. Predlog plana geodetskih del do leta 1985 predvideva reambulacijo 130 listov TTN 5 in 7 listov TTN 10 na leto, to je le četrtno tistega, kar predvideva zakon, katerega ne bi navajal. Že približen izračun pove, da bi morali na leto reambulirati 450 listov TTN 5 in 13 listov TTN 10. Ta razkorak med enim in drugim planom bo povzročil, da bomo imeli leta 1985 še več in še bolj zastarelih listov TTN, kot jih imamo danes.

Rešitev lahko iščemo v bistvenem povečanju zmogljivosti in sredstev za reambulacijo ali v drugačnem organiziranju teh del, predvsem v vključevanju občinskih geodetskih uprav in hkratnem prekvalificiranju približno 1400 listov TTN 5 v TTN 10 oziroma v načrte manj intenzivnih predelov, ki se vzdržujejo s ciklusom 15 let. Največ prednosti bi imelo vključevanje OGU, kar bi po načelu "distribuiranega procesiranja" omogočilo kontinuirano registracijo sprememb, saj ravno delavci OGU, s stalno prisotnostjo v občinskem prostoru in svojo angažiranostjo v družbenem in gospodarskem življenju občine te spremembe najprej opazijo. Pri tem so jim v pomoč tudi podatki o spremembah v zemljiškem katastru. Prednosti takega sistema so še:

- možno je realno planiranje reambulacije, saj lahko na osnovi letnega pregleda sprememb izdelamo plan reambulacije za prihodnje leto;
- na osnovi preliminarno vrisanih sprememb je reambulacija hitrejša, cenejša in zahteva manjše zmogljivosti na en list karte;
- kljub manjši točnosti preliminarno vrisanih sprememb karta s časom ne izgublja uporabnosti v tolikšni meri kot sedaj;
- evidentirane spremembe so poleg cikličnega aerosnemanja osnova za reambulacijo kart v manjših merilih (TK 25 G, TK 50).

Za navedene naloge bi morali najti ustrezne rešitve v najkrajšem času, moramo pa se zavedati, da bi lahko bistveno vplivale na obstoječi plan geodetskih del, zato smemo pričakovati predvsem njihov vpliv na dolgoročne plane. Možna pa je tudi tretja rešitev.

Na koncu bi želel ponovno poudariti, da ima kartografija poseben pomen pri oblikovanju nove družbene vloge geodezije v naši družbi in ji moramo zato posvetiti ustrezno pozornost.

KATALOGIZIRANJE KARTOGRAFSKIH GRADIV

Sodobna tehnika in tehnologija nam ponujata poleg pisne informacije tudi risano. Vedno pogosteje je priloga pisani besedi še primerno kartno gradivo, ki je že od nekdanj samostojen nosilec podatkov in informacij, pogosto pa ima tudi že pomen pravnega akta.

Geodetske uprave ter planerske in druge organizacije, za katere je karta vsakdanji pripomoček pri delu, imajo nenehno opraviti z vedno večjimi množinami kartografskih gradiv: tu praviloma ni problemov s shranjevanjem, čeprav lahko hitro ugotovimo, da karte ležijo povsod: razprostrate po mizah, obešene po stenah, zložene na policah in zvite na omarah. Seveda niso razporejene samo na ta način. Serije kart, kot so katastrski načrti in topografske karte, so običajno pravilno shranjene v kovinskih ali lesenih predelnikih, drugo kartografsko gradivo pa največkrat dobi naključno mesto, kjer ga bomo kasneje le težko našli. Še večje težave nam povzroči, če vzamemo karto iz zbirke ali publikacije ter jo rabimo samostojno in jo ločeno od gradiva, ki mu pripada, tudi odložimo.

Velika količina in raznoličnost kartografskih materialov (vsebina, starost, merilo, velikost, oblika itd.) otežujeta tekoče in kvalitetno delo. To so razlogi, ki narekujejo sodobno, univerzalno ter dokumentalistično utemeljeno in urejeno zbirko aktualnih kartografskih gradiv. Za čim boljši pregled nad vedno večjimi količinami kartografskih gradiv bo treba, da se čimprej lotimo urejanja kartografskih gradiv.

V Sloveniji je več kot sto organizacij, ki hranijo večje količine kartografskih gradiv. Med njimi naj naštejemo največje: Kartografski oddelek Narodne in univerzitetne knjižnice, Zemljepisni muzej Kartografskega inštituta, Arhiv SRS, Kartografski oddelek knjižnice PZE geografija Filozofske fakultete, Republiški arhiv geodetske dokumentacije in Geodetski zavod SRS.

Vsaka od teh organizacij ima bolj ali manj urejeno svojo kartografsko gradivo. Žal pa ne vse enako, tako da se je včasih že kar težko sporazumeti o kakšnem kartografskem gradivu, ki ga želi dobiti ali ga proučiti zunanji naročnik ali sodelavec. Nekatero organizacije so se že pred leti odločile za ureditev gradiva po mednarodno sprejetih kriterijih.

Kot najbolj uporaben način, ki ga pri nas že uvajajo v velike kartografske zbirke, je ISBD (CM) - International Bibliographic Description for Cartographic Materials (Mednarodni standardni bibliografski opis kartografskih gradiv), dopolnjen z nekaterimi našimi izkušnjami. Ta sistem je pripravila posebna mednarodna delovna skupina pri Mednarodni zvezi knjižnic v Londonu. Sestavljajo jo člani univerzitetnih knjižnic v mestih Washington, Hong Kong, Helsinki, Paris, Ottava, Utrecht, Berlin, Sussex in Toronto.

Ko se vprašujemo, kako bomo kartografska gradiva katalogizirali, moramo razjasniti še nekaj izrazov, ki pomenijo vrsto kartografskih gradiv. Najmanj, kar moramo ločiti med seboj so:

- zbirke kart ali atlasi (ki so vezani v knjigo, brošuro ali zvezek) ali pa zbirka kart, vložena v poseben etui ali mapo s spremnim tekstom ali brez njega;

61000, YU, Ljubljana, Zavod SRS za družbeno planiranje
Dipl.ing.komun.
Prispelo zaobjavo 1981-10-14.

- serije kart (topografski načrti, topografske karte in zemljevidi oziroma pregledne karte), ki sestavljene zajemajo določeno ozemlje, npr. Slovenijo obsega TK 25 s ca. 200 listi;
- posamezne karte iz atlasa oziroma zbirke (če so izdelane v hiši, tudi z vsemi spremljajočimi izdelavnimi gradivi);
- posamezne karte iz serije, če vsebuje posebne podatke oziroma če so obdelane s posebno tematiko, in
- posamezne karte.

V velikih kartografskih zbirkah ločijo še reliefe, globuse in morda še kaj.

Omenjeni mednarodni način dokumentiranja kartografskih gradiv je prilagojen samo dokumentiranju tiskanih ali drugače reproduciranih kartografskih gradiv, ne pa tudi dokumentiranju gradiv, ki jih poznajo "izdelovalci" kart. To so:

- kartografski viri (ki so lahko pisani, tabelarični ali grafični),
- avtorski originali,
- kartografski originali,
- vmesni originali in
- reprodukcijski originali.

Pri tolmačenju naštetih izrazov pride včasih do rahlih nesporazumov. Težiti moramo k temu, da bi poenotili pojme za posamezna gradiva. Uporabljati bi morali enotno terminologijo, ki pa na žalost še ni povsem ustaljena in utrjena.

Zaradi preglednosti nad raznoličnimi kartografskimi gradivi jih klasificiramo po območjih (ozemljih) in po področjih (vsebini).

Za knjige je v svetu zelo znana UDK - univerzalna decimalna klasifikacija. Izkazalo se je, da ta klasifikacija za karte ni primerna. Američani so razvili in objavili izčrpno klasifikacijo kart po ozemljih in vsebini. To je sedaj že splošno uveljavljena Boggs-Lewisova klasifikacija. Klasifikacija po ozemljih je decimalna, po vsebini pa klasificiramo s črkami.

Če so razpoložljivi podatki iz drugih klasifikacij, kot je npr. klasifikacija minimalnih kazalcev, uporabimo tudi te ali pa predvsem te.

Včasih nam specifičnost dela narekuje klasifikacijo kartografskih gradiv z lastnimi gesli. V ta namen si sestavimo svoj geslovník. V njem zbiramo vsebinska gesla. Po možnosti jih jemljemo iz že obstoječih vsebinskih klasifikatorjev in geslovníkov. Gesla morajo biti jasna in enotna ter se morajo čimbolj skladati z naslovi tematik, ki jih uporabljamo pri svojem delu. Zasnovan je v zvezku, kjer bomo po enega ali več listov predvideli za posamezno črko abecede ali na karticah. V posamezno vrsto pod pripadajočo črko bomo pisali gesla različnih klasifikacij: naše geslo, Boggs-Lewisov klasifikator, klasifikatorje enotne metodologije in podobno ter morebitne pripombe.

Če uporabimo že obstoječe klasifikatorje ali trdno v naše delo zasidra na gesla, potem geslovníka ne potrebujemo.

Dokumentacijo kartografskih gradiv sestavljajo: kartografsko gradivo, evidenčna knjiga in kataložne kartice, urejene po območnih geslih ali po področnih (vsebinskih) geslih. Lahko pa jo dopolnimo še z navodilom za dokumentiranje in katalogiziranje, z geslovníkom, z raznimi klasifikatorji in podobno.

Z razjasnjenjem pojmov, ki opredeljujejo vrsto kartografskih gradiv, smo istočasno razjasnili tudi pojem katalogizacijske enote. Za vsako katalogizacijsko enoto moramo namreč izdelati INDOK kartico, ki jo vstavimo v katalog kartografskih gradiv. Katalogi kartografskih gradiv so torej sestavljeni na INDOK karticah. Za naše potrebe lahko izberemo kartice v formatu DIN A6 (14,8 x 10,5 cm), lahko pa si omislimo tudi drugačen for-

mat.

INDOK kartico sestavljajo tri skupine podatkov: notacija (geslo, signatura, ena izmed/ali več klasifikacij), bibliografski opis (ISBD(CM): naslov gradiva ali karte, podnaslov, avtor, kartograf, merilo, projekcija, območje, podano s koordinatami, kraj izdaje, založnik, leto izdaje, leto tiskanja, tiskarna, število izvodov itd.) in dokumentacijski podatki (seznam kart v zbirkah, atlasih ali serijah, seznam izdelavnih gradiv, razne podrobnosti).

Pisanje INDOK kartic je večšina, ki zahteva poleg rutine še nekaj znanja o kartah in njihovi vsebini, merilih itd. Najenostavnejši način priučitve je, da si pri Univerzitetni knjižnici v Ljubljani naročimo potreben priročnik, ki ga bodo v kratkem tiskali.

Dokumentiranje vsebine posameznih zbirk, serij in izdelavnih gradiv posamezne karte bo pogosto zahtevalo precej prostora. Praviloma moramo vse potrebne podatke napisati na eno stran ene kartice. Izjemoma pišemo vsebino še na drugo stran ali pa jo oblikujemo kot dodatek na posebni kartici.

Če je le mogoče, se poskušamo izogniti karticam z več stranmi ali večim karticam. V ta namen napišemo na kartici opombo, vse potrebne dodatne podatke pa napišemo na poseben list, ga opremimo z geslom in signaturo kartice ter ga vložimo po signaturnem zaporedju v posebno mapo.

V to mapo, kot dopolnilo kataloga, spravljamo tudi preglednice serij topografskih kart katastrskih načrtov in podobne nujne podatke, ki nam omogočajo popolnejše tolmačenje vsebine kartic in kartografskega gradiva.

INDOK kartice hranimo tako kot v knjižnicah ali dokumentacijskih centrih v posebnih priročnih škatlah. Če je zbirka večja, lahko predvidimo tudi posebne kartotečne omare. INDOK kartice so v katalogu razporejene po abecednem redu gesel. Pri tem ločimo katalog po območjih od kataloga področij.

Po potrebi lahko poleg omenjenih dveh ureditev pripravimo še ureditev kartic po enotni metodologiji, po Boggs-Lewisu ali na drug način. Za našo rabo verjetno avtorskega kataloga ne potrebujemo.

Karte in originali, iz katerih so izdelane, hranimo v kovinskih predalnikih, v mapah. Nobena karta ne sme biti zapognjena ali zvita, če ni večja od predala. Izjema so karte, ki so večje od formata predalnika, in karte, ki so lepljene na platno ali pa sicer namenjene priročni rabi; to so potne, turistične karte in podobno.

Vedno hranimo najmanj po dve karti ali po dve zbirki iste vrste.

Gradiva so praviloma hranjena po zaporedju katalogizacije oziroma signiranja.

Pri nas hranimo zaradi praktičnosti tiskana gradiva ločeno od folij in izdelavnih gradiv.

Velikosti in format gradiv pa narekujejo še ločeno hranjenje za zbirke in atlase, serije kart, karte Slovenije po različnih merilih (PK 1000 in PK 750, PK 500 in PK 400, PK 250 ter PK 200).

UPORABA EHIŠ IN TTN ZA IZDELAVO NAČRTOV NASELIJ IN KRAJEVNIH SKUPNOSTI

1. Evidenca hišnih števil - EHIŠ

V začetku leta 1981 je geodetska upravna služba v SR Sloveniji dokončala nastavitve dveh pomembnih evidenc: registra območij teritorialnih enot - ROTE in evidence hišnih števil - EHIŠ. Za obe lahko trdimo, da sta se pokazali kot nujno potrebni. ROTE in EHIŠ služita najrazličnejšim službam v republiki, občini in krajevni skupnosti za spremljanje razvoja, planiranje, odločanje, za delegatski sistem, za tematsko kartografijo... EHIŠ pa omogoča najširšo uporabo tudi posameznikom.

Kljub temu da sta v veliki večini obe evidenci dobro znani, na kratko navajam vsebini obeh.

V ROTE so evidentirane teritorialne enote: statistični okoliš, naselje, katastrska občina, krajevna skupnost in upravna občina. Vodi se grafično in v seznamih. V EHIŠ so evidentirane vse hišne številke in imena ulic oziroma naselij. Vodi se grafično in v obliki seznamov. Seznime doslej računalniško vodi Zavod SR Slovenije za statistiko.

Pri trenutnem načinu vodenja široka uporaba EHIŠ še ni možna. EHIŠ se vodi na osnovi temeljnih topografskih načrtov v merilu 1:5000 (TTN -5) in v merilu 1:10000 (TTN-10). Končni izdelek, ki je namenjen uporabniku, so skupna ozalidna kopija TTN in olate EHIŠ z vrisanimi hišnimi številkami in imeni ulic. Pomanjkljivost takih načrtov pa je predvsem v tem, da so TTN namenjeni le za interno uporabo in vsakemu občanu niso dosegljivi. Iz vsakdanjih stikov z uporabniki pa vemo, da bi želeli dobiti načrte naselij, katerih uporaba ne bi bila omejena. Take zahteve so pobudile razmišljanja, kako omogočiti najširšo dostopnost do EHIŠ oziroma do načrtov naselij, ki naj bi bili za izdelavo in vzdrževanje čim enostavnejši.

2. Obstoječi načrti naselij

Potrebnost načrtov naselij nam potrjuje dejstvo, da je v SR Sloveniji 21 načrtov naselij, ki jih je izdelala geodetska služba. Od teh je kar 11 dopolnjenih z vsebino hišnih števil (EHIŠ). Vendar lahko kaj hitro ugotovimo, da gre v pretežni meri le za večja naselja ali turistična središča. V SR Sloveniji pa bi lahko našteali kar precej naselij, ki bi podobne načrte potrebovala, vendar finančno ne zmorejo tehnično zahtevne izdelave, ki jo lahko izvedejo le geodetske delavne organizacije.

Zato v nadaljevanju podajam predlog poenostavljenega postopka za izdelavo načrtov naselij. Poudariti pa moram, da ne gre zgolj za teoretična razmišljanja. Z operativnim poskusom smo že pričeli, in sicer izdelujemo načrt Sežane. Žal zaradi časovne stiske še ne moremo prikazati končnega izdelka. Vendar bomo vsaj izsek objavili v Geodetskem vestniku.

3. Osnove za izdelavo načrtov naselij

Kot osnova za izdelavo načrta nam bosta služila TTN in EHIŠ.

61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
Dipl.ing.geod., samostojni svetovalec

Prispelo za objavo 1981-10-14

3.1. Temeljni topografski načrt

TTN vsebujejo natančen izris vseh stavb in komunikacij in še vrsto podatkov, ki pa za načrt naselja niso pomembni. Poleg tega, da je njihova uporaba omejena (stopnja zaupnosti interno), imajo še naslednje "pomanjkljivosti", zaradi katerih niso primerni za orientacijo v naselju:

- velika večina večjih naselij sega na več listov TTN, kar otežuje uporabo;
- TTN niso ažurno vzdrževani, saj veliko stavb manjka;
- sosednji listi niso usklajeno vzdrževani, razlika med dvema listoma, kamor lahko seže območje naselja, je tudi več kot pet let;
- razlika v času izdelave povzroča tudi razliko v načinu izrisa;
- v načrtih niso vpisane hišne številke;
- v TTN so sicer vpisana imena ulic, vendar niso ažurna.

3.2. Evidenca hišnih števil

Na oleate EHIŠ so vpisane vse hišne številke ter imena ulic. EHIŠ je ažurno vzdrževana. Vse nove stanovanjske stavbe so vrisane na TTN ali na združeno oleato ROTE, EHIŠ in TTN.

4. Izdelava načrtov naselij

Glede na to, da občinske geodetske uprave ažurno vodijo EHIŠ, predlagamo naslednjo rešitev za izdelavo načrtov naselij. Pripravljalna dela za tisk lahko v celoti opravijo občinske geodetske uprave same, razen izdelave potrebnih pokalonskih kopij in filmov.

4.1. Izbira območja, ki ga želimo prikazati

Smiselno je izbrati celotno območje, ki ga prekriva širše območje naselja (statistična definicija naselja) - tako dobimo hkrati kvalitetno grafično evidenco EHIŠ za celo naselje. Kolikor je možno, upoštevamo tudi območje krajevne skupnosti. V večini primerov krajevne skupnosti obsegajo le območja naselja. Na tak način lahko istočasno z načrtom naselja izdelamo tudi načrt krajevne skupnosti. Seveda pa pri izbiri območja upoštevamo še dodatne kriterije - turistične znamenitosti, pomembne komunikacije ipd.

4.2. Izbira merila

Merilo pogojuje že merilo TTN oziroma oleate EHIŠ, pri čemer pa seveda ne izključujemo možnosti pomanjšave ali povečave, vendar na ta način podražimo vzdrževanje načrta. Kljub temu da se odločimo za drugačno merilo, opravimo vse nadaljnje faze v istem merilu, kot je TTN, in šele na koncu izvedemo pomanjšavo ali povečavo.

4.3. Reambulacija izbranega območja

Kjer so TTN neažurni, moramo poprej izvesti reambulacijo. Najlažje jo izvedemo na osnovi ustrezne povečave aeroposnetkov. Povečavo naročimo kar na fotopapirju - film ni potreben. Jasno je, da izberemo najnovejše snemanje. Uporabna je tudi še povečava iz merila 1:30.000 v 1:5000, toliko bolj pa, seveda, povečave iz večjih meril.

Reambulacijo izvedemo na pokalonski kopiji TTN. Iz aeroposnetkov vnese-
mo vse stavbe, pomembnejše ceste in poti, po potrebi morebitne spremembe v hidrografiji in večje posege v prostor (kamnolomi, deponije). Stavbe, ceste in poti vrišemo na enak način, kot so TTN. Če za to nimamo ustreznega pribora (risanje vzporednih krivih črt), vrišemo na posebno oleato le potek komunikacij, označimo kategorijo (širino ceste, poti) in

definitivni izris prepustimo delovni organizaciji. Za kamnolome, gramoznice, deponije ipd. narišemo le obris območja in z lithosetom vpišemo, kaj to območje je.

Tako smo opravili približno reambulacijo TTN, na kar moramo opozoriti v izvenokvirnem opisu. Reambulacijo lahko izvedemo za cel list, in ne le za območje naselja - potrebujemo le ustrezen obseg povečave aeroposnetka.

Če imamo TTN novejšega datuma in so potrebne le manjše dopolnitve, jih opravimo kar neposredno na terenu.

4.4. Izdelava negativne situacije

Iz reambuliranega TTN naročimo za izbrano območje negativ situacije na filmu. Če naselje seže na več listov, negative zmontiramo, tako da dobimo celotno izbrano območje.

Na negativu prekrijemo vse elemente, ki so zaupne narave, in elemente, ki bi načrt obremenjevali.

Elementi zaupne narave, ki jih moramo prekriti:

- geodetske točke,
- oznaka mejnih kamnov na državni meji,
- stebri, drogovi in smeri cepitve nizke in visoke električne napetosti ter telefonski drogovi,
- koordinatna mreža.

Poleg tega prekrijemo še elemente, ki bi načrt obremenjevali:

- mejo katastrske občine,
- ograje,
- znake za rastlinstvo in kulturne meje,
- znake znotraj območij peskovnic, gramoznic, kamnolomov,
- ime naselja, ledinska imena in naslove stavb,
- imena ulic.

4.5. Izdelava založniškega originala situacije

Iz negativa izdelamo pozitiv na filmu. Vse stavbe počrnimo - na ta način se izognemo zamudnemu brisanju šrafur ali pik v stavbah. Iz pozitiva izdelamo rastrirano pokalonsko kopijo (specialni raster IGF) in nanjo vpišemo vse napise - ledinska imena in pomembnejše višine. Pri tisku bo tako osnova svetla (siva), napisi pa temni (črni).

Lahko pa izdelamo posebno oleato z napisi in pozitiva ne rastriramo. V tem primeru sta potrebna dva prehoda skozi stroj, vendar je vzdrževanje načrta lažje.

Na založniški original situacije izpišemo tudi izvenokvirni opis.

4.6. Izdelava založniškega originala hidrografije

Če v hidrografski mreži ni sprememb, izdelamo za izbrano območje le pokalonsko kopijo originala TTN. Če izbrano območje seže na več listov TTN, se združitev delov izvede pri kopiranju. Iz te kopije brišemo: vse izvire, vodovodne pipe, vodnjake, cisterne in vodovodne napeljave. Če so v hidrografski mreži spremembe, jih vrišemo na pokalonsko kopijo in vse površine počrnimo. Tiskamo kar nerastrirano ploskev, saj je tako nadaljnje vzdrževanje lažje.

4.7. Izdelava založniškega originala EHIŠ

Oleato EHIŠ zmontiramo za območje naselja, izdelamo pokalonsko kopijo, uskladimo z originalom situacije. Vsa morebitna neskladja popravimo. Če

sta oleata EHIŠ in oleata ROTE združeni, vsebino ROTE brišemo. Smiselno pa je ohraniti meje krajevnih skupnosti, posebno če je na načrtu cela ali več celih krajevnih skupnosti.

Ta original lahko še dodatno opremimo z naslovi pomembnejših stavb (ban-ka, šola).

4.8. Tisk

Tem fazam sledi le še tisk. Tiskali bomo v treh barvah:

- situacija in imena,
- hidrografija,
- hišne številke in imena ulic.

Seveda so možne tudi še druge kombinacije. Priporočam pa vsaj 2 barvi: situacija in hidrografija v eni, hišne številke in imena ulic pa v drugi.

4.9. Dodatna vsebina

Če se odločimo, da bomo na načrtu prikazali tudi gozdne površine, jih je bolj primerno povzeti iz povečave aeroposnetka, in ne iz TTN. Na posebno oleato lahko kar sami nalepimo raster ali pa območje gozda počrtnimo in damo oleato rastrirati ali pa tiskamo kar nerastrirano ploskev. Seveda lahko prikažemo še ostale zelene površine.

Original plastnic izdelamo sami tako, da prevzamemo iz TTN le 50 metrske plastnice. Višine v tem primeru vpišemo na to oleato.

Da bo načrt služil svojemu namenu, ga opremimo še z dodatnimi podatki o šolah, vrtcih, športnih in kulturnih objektih, avtobusnih postajah ipd. Znake montiramo na ustrezno oleato, pač glede na to, v kateri barvi jih želimo.

Smiselno je izkoristiti tudi drugo stran načrta. Poleg že skoraj običajnih različnih informacij o naselju, telefonskih števil, naslovov, turističnih informacij je lahko zelo učinkovit tudi vsaj dvobarvni izsek večjega območja iz karte v merilu 1:50.000, kjer lahko glede na namen poudarimo najrazličnejše elemente - statistične okoliše, turistične znamenitosti, krajevne skupnosti....

5. Načrti krajevnih skupnosti

Po isti metodi lahko izdelamo načrte krajevnih skupnosti, predvsem mestnih. Tu lahko tisk še poenostavimo in tiskamo le v dveh barvah:

- situacijo, imena, hidrografijo,
- hišne številke in imena ulic.

Na podoben način je že bila izdelana karta krajevne skupnosti Radomlje v Domžalah. Vendar tu lahko govorimo že o višji stopnji obdelave. Gre namreč le za izsek iz EHIŠ, ki je narejena za celo občino. Že pred nekaj leti pa je bil izdelan tudi načrt krajevne skupnosti Poljane v Ljubljani. Ta dva primera nam še bolj potrjujeta pravilnost usmeritve v izdelavo načrtov, ki bodo javni.

6. Prednosti predlagane izdelave načrtov naselij

Največja prednost je gotovo neomejena uporabnost teh načrtov, saj bodo dosegljivi vsakemu občanu.

Ker je izdelava dokaj enostavna, predvsem pa cenena, omogoča pridobitev teh načrtov za vsa pomembnejša naselja.

Ena od bistvenih prednosti je tudi to, da je ažuriranje preprosto zaradi enostavne tehnike izdelave.

Če izdelamo rastriran založniški original situacije, pa nam to omogoča tudi izdelavo ozalidnih kopij.

Z izdelavo takih načrtov bomo približali EHIŠ najširšemu krogu uporabnikov vse do posameznika in s stalno uporabo zagotovili tudi ažurno vodnje EHIŠ.

7. Nekateri dileme o sedanjih vsebini temeljnih topografskih načrtov

Ob nastavitvi ROTE in EHIŠ, še bolj pa ob operativni izdelavi načrta naselja po predlaganem načinu, so se zastavile nekatere dileme, ki jih le navajam:

- vprašanje potrebnosti naslednjih elementov:
 - meja katastrske občine, imena ulic, oznaka namena stavbe, vrsta rastlinstva in morda še kaj;
- meja katastrske občine je vrisana le približno, odstopanja so celo do 200; ta meja je sedaj bolj natančno vrisana na oleati ROTE; pri skupnem kopiranju TTN in oleate ROTE dobimo sedaj dve meji;
- podobno je z imeni ulic; le-ta na TTN niso ažurna, medtem ko jih na oleati EHIŠ ažurno vzdržujemo;
- oznaka namena stavbe (stanovanjska zgradba, gospodarsko poslopje, industrijski objekt, zgradba splošnega pomena ...) je tudi vprašljiva, saj zopet ni ažurno vzdrževana, niti ni možna natančna razmejitev med eno in drugo vrsto stavb. Te podatke nam bo dal prihodnji kataster zgradb. Ta podatek sedaj prej zavaja kot pomaga;
- vrsta rastlinstva tudi ni ažurna, saj nam že povečava aeroposnetka v merilu 1:5000 daje boljše podatke o dejanskem stanju.

Skratka, gre za nekaj elementov, ki se vodijo v posebnih evidencah, vodenje na dveh mestih pa pomeni redundanco.

Ob izdelavi načrtov naselja in ob uporabnosti TTN nasploh se sprašujem ali ni primerneje izdelati več ločenih originalov in tako omogočiti izdelavo načrtov, ki ne bodo imeli zaupnih podatkov in bodo splošno uporabni.

Jože ROTAR*

KARTOGRAFIJA IN INFORMACIJA STANDARDIZACIJA ZNAKOV

Uvod

O pomembnosti informacij za družbo ali posameznika verjetno ni treba razpravljati. Težave se začnejo, ko zahtevamo informacije, ki bodo dosegljive in razumljive vsakomur, ki jih bo potreboval. Svoboda informacij namreč ne pomeni pravice, da lahko kdo širi neresnice po svoji volji, ampak pravico vsakogar, da sliši resnico.¹⁾ Zato pa potrebujemo objektivne, popolne in razumljive informacije.

Seveda je to lažje zahtevati kot pa zagotoviti. Pri množici informacij, ki jih dobimo, se le redkokdaj zgodi, da bi o njih tudi razmislili in nanje ustrezno reagirali. Prav reagiranje na določene informacije pa je končni cilj informiranja. Da na informacije ne reagiramo, so različni vzroki. Večkrat se dogaja, da se utapljamo v množici informacij in sporočil, dokumentov in vseh vrst zapisov. Na drugi strani pa gre za pomanjkanje zanesljivih informacij v razumljivi obliki na vseh področjih in ravneh.

Eno izmed pravil vsakega informiranja in komuniciranja je prilagoditev uporabniku. Uporabnik odloča, ali bo neko informacijo-obvestilo sprejel ali ne. To je svoboda komunikacije. Vsaka informacija, vsak komunikacijski proces se začne pri uporabniku.

Vendar tu nastopijo težave. Uporabniki informacij so različni po spolu, starosti, poklicu, izkušnjah, interesnih področjih, izobrazbi itd. Povprečnega uporabnika ne moremo določiti! Z eno informacijo v eni obliki ni mogoče zadovoljiti vseh uporabnikov. Informacije bodo zaradi različnih uporabnikov samo približki. Odziv na informacije je boljši pri strokovnih informacijah za znanega uporabnika.

Kartografska komunikacija

Tako, kot so se razvijale druge stroke, se je spreminjala tudi vloga in uporaba kart v pettisočletni zgodovini kartografije. Od prvotnega namena kart izključno za orientacijo se je v zadnjem času njihova uporabnost razširila še na informacijo. Novejše definicije govorijo o kartografiji kot o delu znanosti in tehnologije komunikacij in o karti kot o grafičnem sredstvu za prenos informacij.

Žal pri nas nove vloge kartografije in kart v procesu informiranja še ni opaziti. V vseh razpravah o družbenem sistemu informiranja in tudi v predlogu Zakona o DSI ni zaslediti, da so podatki in informacije lahko tudi v grafični obliki - na kartah. Če pa že zasledimo novico o grafični obliki, se pri tem ponavadi misli le na grafikone, ne pa na karte, kartograme in druge kartografske oblike. Z avtomatizirano kartografijo pa se odpirajo nove možnosti vključevanja v proces informiranja.

¹⁾ E. Kardelj: Smeri razvoja političnega sistema socialističnega samoupravljanja 1977.

* 61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
Dipl.ing.geod. samostojni svetovalec za kartografijo
Prispelo za objavo 1981-10-06.

Da je stanje tako, smo krivi geodeti in kartografi sami, saj skoraj ne sodelujemo v razpravah o družbenem sistemu informiranja. Mislim, da to ni posledica naše nestrokovnosti, temveč prej posledica naše skromnosti in zaprtosti v ozke kroge!

Infografika je del informatike, ki se specializira za področje tehnike sprejemanja in obdelave ter razširjanja podatkov in informacij v grafični obliki!²⁾ Ali ni to tudi naloga kartografije?

Prikazovanje informacij v grafični obliki s simboli oziroma znaki je verjetno znano že od začetka obstoja človeštva. Simbolični zapis uporabljajo še sedaj mnogi narodi v Aziji - Kitajci, Korejci, Japonci. Zmotno je mnenje, da je to zastarela oblika zapisa. Verjetno bi se ena tehnološko najbolj razvitih držav na svetu - Japonska - pisavi s simboli že zdavnaj odpovedala, če ne bi videla prednosti tega zapisa. Prav tako Kitajska! Na Kitajskem, kjer govorijo prek 20 različnih jezikov, se sporazumevajo z zapisi s simboli.

Nekateri strokovnjaki se prav tako lahko sporazumevajo s simboli - matematiki, kemiki in ne nazadnje kartografi. Brez kakršnekoli mednarodne konvencije so znaki na topografskih kartah po vsem svetu če že ne enaki, pa vsaj zelo podobni.

Karta je uporabna le takrat, ko jo uporabnik lahko prebere, ko dešifri-
ra sporočilo. Kartografska komunikacija je proces, s katerim selekcioniramo informacije, jih simboliziramo na karti, naknadno zaznamo in interpretiramo.

Žal se pogosto, posebno v tematski kartografiji, dogaja, da je na karti le del tega, kar imenujemo kartografska komunikacija. Informacije, prikazane v grafični obliki na karti, še niso končni cilj. Uporabnik mora te informacije zaznati in jih tudi interpretirati. Žal zaradi neznanja čitanja kart kartografska komunikacija ni popolna.

Del krivde, da je informacija s karto nerazumljiva ali nepopolna, je že na šoli. Človeške sposobnosti zaznavanja lahko zelo grobo razdelimo na dve skupini: verbalno-numerično in prostorsko-praktično. Prostorsko zaznavanje je definirano kot zmožnost dojemanja in ohranjanja strukture in razmerij grafične oblike v spominu.

Žal pa v šolah v celoti manjka interpretacijska komponenta izobrazbe, če pa že je, je preveč verbalno-numerična in se ne pogloblja v grafični jezik. Prav v poglobljenem poznavanju grafičnega jezika je ključ za kvalitetnejšo interpretacijo in identifikacijo v razmerju prostor - karta. Med uporabniki kart imamo zato veliko število kartografskih analfabetov, ki s karte ne razberejo vseh sporočil.

Nemogoče so zahteve, da bi izdelali take znake, ki bi jih vsak uporabnik karte razumel brez truda in pojasnitve. Vsi šoferji smo se morali naučiti prek sto različnih prometnih znakov, od katerih niso vsi "govoreči". Še več, znaki prepovedi so popolnoma abstraktni, čisto geometrični. Naučili pa smo se jih, ker drugače ne dobimo vozniškega dovoljenja, in če jih ne upoštevamo, plačamo kazen!

Pri kartografiji pa vseh teh prednosti obveznega poznavanja znakov ni. Kartografi oziroma karte so prepuščene kritiki strokovnjakov in nestrokovnjakov, ki marsikdaj od nas zahtevajo nemogoče - poznavanje in čitanje kart brez učenja.

Res pa je, da je vprašanje kartografske komunikacije mogoče poenostaviti s standardizacijo kartografskih znakov. Če govorimo, da se karte vključujejo v proces informiranja se moramo držati tudi nekaterih pravil informatike. Ta pa zahteva standardizacijo podatkov, ki mora obsegati med drugim tudi:

²⁾ PIS II, T. Banovec, GZ SRS.

- enotno identifikacijo, ki omogoča enolično določitev podatka,
- standarden opis podatka,
- enoten šifrant za vse šifrirane podatke.³⁾

Pri tem pa se je treba zavedati, da izdelava informacijskih standardov ni samo organizacijsko, ampak predvsem strokovno delo.

Enotni kartografski znaki

Prednosti enotnih kartografskih znakov:

- lažje in hitrejšo čitanje kart; izboljšana informativna in komunikativna vrednost kart;
- lažja in hitrejša izdelava kart; manj pripravljalnih del, večja ekonomičnost izdelave, uvedba avtomatizacije v kartografijo;
- večja urejenost in lažji nadzor.

Prednosti standardiziranih in enotnih kartografskih znakov vsi poznamo. Teže pa je standardizacijo znakov tudi izvesti. Že omejena enotnost oziroma standardizacija znakov pri topografskih kartah je bila omogočena zaradi standardizirane in enotne vsebine. Vsebina topografskih kart se desetletja skoraj ni spremenila.

Težji pa je problem pri tematskih kartah. Vsebina tematskih prikazov je najrazličnejša in praktično ni dokončna, saj niti v najbolj razvitih državah tudi v kartografskem smislu ni bila dokončno izdelana niti delitev tematskih kart. Vsesplošna standardizacija znakov v tematski kartografiji je nemogoča - vsaj zaenkrat. Mogoča pa je standardizacija znakov pri določenih tematskih prikazih.

Znana je standardizacija pri geoloških in pedoloških kartah, prav tako pri nekaterih drugih, npr. arheoloških, meteoroloških in drugih. Kot ugotavljajo kartografi v svetu, pri nekaterih vrstah teh kart ni upoštevana kartografska komunikacija - karte so preveč podrobne in uporabnikom - celo strokovnjakom - nerazumljive. Cena izdelave takih kart ni opravičljiva s sorazmerno majhno uporabnostjo.

Delna standardizacija je bila dosežena tudi pri planinskih in turističnih kartah. Dosežena je bila tudi v SR Sloveniji, saj so planinske karte zaradi vpliva istega založnika kljub dvema izdelovalcema pri tematskih prikazih že skoraj enotne.

Enako je pri avtokartah in nekaterih kartah občin s standardno vsebino, npr. šole, meje itd.

Standardizacija kartografskih znakov je bila izvedena tam, kjer je bila vsaj kolikor toliko določena standardna vsebina.

V Sloveniji so bili kartografski prikazi izvedeni tudi za prostorski del družbenega planiranja. Tudi pri teh prikazih je bila že pred desetletjem izvedena vsaj delna standardizacija. Žal se v širši praksi ni uveljavila. Tega je bila deloma kriva tudi neustrezna (za sedanje čase) tehnologija. Poleg tega pa znaki oziroma vsebina tematik niti niso bili na kakršenkoli način predpisani ali uzakonjeni.

Znaki za prikaz kazalcev prostorskega razvoja

Prednost pri izdelavi oziroma standardizaciji znakov za prikaz prostorskega razvoja je bila, da smo imeli pred pričetkom del že izdelano (oziroma je bila v delu) pravno osnovo, Zakon o sistemu družbenega planiranja, Odlok o obvezni enotni metodologiji in obveznih enotnih kazalcih, Navodilo za uporabo obveznih enotnih kazalcev itd. Z zakonsko osnovo je določena minimalna, predvsem pa enotna vsebina kazalcev prostorskega razvoja na kartah ali kartogramih. Seveda smo imeli pri izdelavi znakov za prikaz kazalcev tudi velike težave, med drugim:

- skupina, ki je bila določena za izdelavo znakov, je delala le v po-

³⁾ Cene Bevc: Skupna baza podatkov DIS OB-OD, 1981

poldanskem času; sodelovanje vseh članov ni bilo stalno itd.;

- sodelovanje uporabnikov je bilo minimalno; pripombe so dajali predvsem o obliki znakov, ne pa o sistemu, ki smo si ga zamislili;
- upoštevati je bilo treba: ločljivost znakov v črno-beli tehniki reprodukcije kart, več stanj - obstoječe, planirano in predvideno, več meril itd.;
- niti domačih niti tujih vzorcev ali izkušenj praktično ni bilo; v literaturi smo zasledili le teoretične - seveda dobrodošle - predpostavke, praktičnih izkušenj pa ni bilo.

Izbrali smo tak sistem znakov, ki omogočajo prožnost in sistem, ki ga je mogoče dopolnjevati in prilagajati potrebam in posebnostim.

Zaenkrat smo izdelali le linijske in točkovne znake. Nadaljnje delo pri standardizaciji znakov pa se je iz različnih vzrokov - upam, da le začasno - ustavilo. Znaki so bili pripravljani v samolepljivi tehniki na lithosetu.

Iz poznavanja literature, aplikacijo na prometne znake in drugo smo ločili:

- vodilne simbole - trikotnik, četverkotnik in krog/mnogokotnik;
- usmerjevalne simbole, ki so izvedeni iz vodilnih simbolov, npr. pri trikotniku: enakokrak, enakostranični z različno orientacijo;
- operativne simbole, ki pomenijo členitev na geometrične in govoreče;
- detajlne simbole in
- samostojne simbole, ki pomenijo posebno kategorijo izven okvirov geometričnih znakov.

Z vodilnimi simboli smo opredelili prikaz primarnih, sekundarnih, terciarnih in kvartarnih dejavnosti. Časovno opredelitev stanj smo nakazali z različnimi debelinami in prekinitvami linij. Glede na merila pa smo predvideli tudi različne velikosti znakov.

Čeprav oblikovno vsaj vsi znaki niso najboljše, se v praksi že uporabljajo. Morda jih nekateri uporabljajo, ker drugih znakov iz uvoza ni (letraset, T-41 itd.). Torej se uporabljajo, ker boljših pač ni.

Vendar menim, da imajo znaki za prikaz kazalcev prostorskega razvoja vsaj nekaj prednosti pred drugimi:

- imajo pravno osnovo;
- izdelani so za vse tehnike reprodukcije;
- možno jih je razstaviti, dopolnjevati;
- sistem oziroma zasnova kombinacije je uporaben tudi v avtomatizirani kartografiji.

Boljša je slaba standardizacija kakor pa nikakršna⁴⁾ in o tej standardizaciji kartografskih znakov menim, da ni niti slaba. Lahko pa bi bila precej boljša, če bi se pri nas znali dogovoriti za interdisciplinarni pristop in če bi v taki skupini znali tudi delati. Žal pa je dosti ljudi pripravljenih kritizirati in naštevati pomanjkljivosti, premalo pa jih je pripravljenih tudi delati.

⁴⁾ T. Banovec: Informacijski sistemi, znanstveno-raziskovalno delo, geodezija GV 1/80.

RAZGOVOR O UPORABI GEODETSKIH IZDELKOV

V okviru geodetskega dne je bil 16.10.1981 popoldne organiziran razgovor o geodetski službi na celjskem območju v odnosu do uporabnikov. Razgovor "za okroglo mizo", ki je potekal v dvorani Razvojnega centra v Celju, se je udeležilo petdeset udeležencev, predvsem iz vrst geodetov.

Za uvod v razpravo je bila prikazana geodetska služba, ki jo v Celju predstavljata geodetska uprava, krajevno pristojna za občini Celje in Laško, ter Geodetski zavod, ki deluje na širšem celjskem območju.

Uporabnike izdelkov geodetske službe in sodelavce pri vodenju evidenc so zastopali Razvojni center Celje s tozdoma planiranje in informacijsko-računalniški center, Zavod občine Celje za planiranje in izgradnjo ter občinski komite za urbanizem in varstvo okolja. Informacijsko-računalniški center je predstavil svoja prizadevanja pri gradnji komunalnega informacijskega sistema, v katerem imajo pomembno vlogo tudi podatki evidenc, ki jih vodi geodetska služba.

Najbolj živahna razprava se je razvila v zvezi s prostorskim planiranjem in podatki, ki jih za te potrebe daje geodetska služba. Ugotovljena je bila različna "razvitost" občin glede geodetskih podlog, kar povzroča velike težave planerjem v Razvojnem centru, ki delujejo v širšem slovenskem prostoru. Pri tem so bili posebej omenjeni načrti TTN 5000, ki so osnovno planersko gradivo, ki pa jih kljub večkratnim zagotovitvam še vedno ni za območje nekaterih občin. Za potrebe izvedbenih prostorskih planov daje geodetska služba planerjem mnogokrat le topografske načrte velikih meril namesto topografsko-katastrskih. Ker ni načina za kombinirano uporabo topografskih načrtov v merilu 1:1000 in katastrskih načrtov v merilu 1:2880, se zastavljajo planerjem skoraj nerešljivi problemi, saj mora kompleksno prostorsko planiranje upoštevati tudi premoženjskopravna vprašanja.

Ob urejanju premoženjskopravnih vprašanj je opazno tudi neskladje med podatki zemljiškega katastra in zemljiške knjige.

Načrtovalci prostora tudi niso zadovoljni z evidentiranjem komunalnih vodov in naprav v katastru komunalnih naprav, ki še vedno ne daje popolnega prikaza dejanskega stanja. Treba bi bilo komunalne vode dosledno izmeriti po končani gradnji pred zasutjem. Za nekatere namene bo koristen pregledni prikaz komunalnih vodov, ki naj bi se sistematično izdelal in vzdrževal na območju cele republike.

Zaželeno je tudi večja ažurnost stanja, ki je evidentirano v načrtih, kartah in drugih evidencah geodetske službe. Velikokrat so roki za izvedbo novih izmer ali reambulacij predolgi in neusklajeni s potrebami planerjev.

Planerji kot uporabniki geodetskih osnov dobivajo te osnove v obliki kopij, ki pa niso vedno ustrezne. Izdelane so na različnih materialih, katerih deformacije so tolikšne, da jih tudi pri planiranju ne bi smeli zanemariti. Problem kopirnih materialov pa se vedno bolj zaostčuje, saj skoraj ni na razpolago običajnega prozornega diazo papirja.

V Celju se pogreša tudi zahtevnejša reprografska oprema, ki bi omogočala hitro pripravo podlog za različne specialne potrebe - predvsem gre za kopirno mizo in reprokadero, ki bi omogočala hitro spremembo meril geodetskim osnovam.

* 63000, YU, Celje, Geodetska uprava
Dipl.ing.geod., načelnik GU
Prispelo za objavo 1981-11-25.

Navzoči razpravljalci so poudarili koristnost dialoga med geodeti in uporabniki geodetskih izdelkov. Dana je bila sugestija, naj bi podobna srečanja v razširjeni sestavi še organizirali. Pri tem naj bi bil cilj spoznavanja problemov, s katerimi se na eni strani srečuje geodetska služba, na drugi pa uporabniki njenih izdelkov, ter iskanje rešitev, s katerimi bi bili oboji zadovoljni.

STALIŠČA 14. GEODETSKEGA DNE V CELJU*

Po šestih letih je bil geodetski dan znova posvečen kartografiji. Z referati je sodelovalo 16 udeležencev, ki so osvetlili pristope, stanje in naloge s tega področja, kar priča o veliki angažiranosti geodetov in pomembnosti, ki jo ima kartografija za slovensko geodezijo. Za delo v preteklem obdobju so bile pomembne smernice 8. geodetskega dne v Kranju, ki so v veliki meri pripomogle k razvoju tako občinske kot splošne in tematske kartografije. Referati in razprava so pokazali, da so karte slovenski družbi nujno potrebne in da se uveljavljajo predvsem kot informacijski in komunikacijski medij v družbenem sistemu informiranja, delegatskem sistemu, pri planiranju in odločanju, pri tem pa imajo vedno večjo vlogo tematske karte. Poudarjena je bila uporaba kart v prostorskem planiranju, kjer so se poleg TK 25/G uveljavile predvsem pregledne karte občin, ki jim ravno splošna oziroma javna uporabnost daje pomembne prednosti. Prostorsko planiranje je pripomoglo tudi k širši uporabi temeljnih topografskih načrtov (1:5000 in 1:10.000). Na tem področju imajo pomembno vlogo tudi pregledni prikazi geodetskih evidenc, kot so ROTE, EHIŠ, pregledni katastrski načrti, zbirni načrti komunalnih naprav in druge.

V sedemdesetih letih je doživela slovenska in s tem tudi jugoslovanska kartografija nagel kvalitativen in zlasti kvantitativen razvoj. To narokuje v prihodnje še tesnejše povezovanje in usklajevanje na vseh področjih. Pri tem ima pomembno vlogo RGU, ki naj prek stalne kartografske komisije skrbi za povezovanje izdelovalcev in uporabnikov, za poenotenje izdelkov, standarde, kvaliteto, izobraževanje in reševanje drugih vprašanj. Na osnovi referatov in razprave lahko opredelimo naslednja stališča 14. geodetskega dne:

1. Karta je na sedanji stopnji razvoja že nepogrešljiva kulturna dobrina, zato moramo skrbeti za čim večjo publiciteto, za sprotno in kontinuirano seznanjanje javnosti z rezultati dela, s problemi in težavami s tega področja. Pri tem bo imel pomembno vlogo Geodetski vestnik. Prizadevati pa si moramo, da bodo o kartografiji več objavljali tudi drugi mediji, predvsem dnevni tisk.

* Stališča so bila sprejeta na kartografski sekciji ZGS in potrjena na seji predsedstva ZGS.

2. Posebno pozornost moramo posvetiti kartografskemu izobraževanju na vseh ravneh, od splošnega seznanjanja in usposabljanja za branje in uporabo karte do kvalitetnega izobraževanja na vseh stopnjah geodetskih šol in tistih, ki so s kartografijo povezane. Večji poudarek moramo dati študiju kartografije na geodetskem oddelku FAGG, kar naj se kaže v večji angažiranosti in praktičnem znanju novih geodetskih inženirjev in v tesnejšem sodelovanju z drugimi fakultetami v Jugoslaviji in tujini.
3. Pripraviti moramo usmeritve in izhodišča o vlogi geodetske službe pri pospeševanju razvoja avtomatizirane kartografije, pri organizaciji banke podatkov, povezovanju z drugimi strokovnjaki in organizacijami, razvoju kartografskih kapacitet osrednjih strokovnih organizacij in drugod.
4. Posebno skrb moramo posvetiti oblikovanju in novelaciji normativnega urejanja in standardizacije, kar naj pripomore k enotnemu pristopu in dvigu kvalitete. Aktivno moramo sodelovati pri pripravi predpisov s področja družbenega sistema informiranja, urejanja prostora, statistike in drugih strok, vezanih na prostor.
5. Prizadevati si moramo za pravilno uporabo in izpopolnjevanje kartografskih terminov, kar je nujno za zagotavljanje enotnega pristopa in smiselno pravilno komuniciranje. K temu bo veliko pripomogel tudi kartografski terminološki slovar, ki se pripravlja.
6. Posebno področje pomenijo t.i. specialni kartografski izdelki, kot so turistične, avtomobilske, planinske, pohodne in orientacijske karte. Prizadevanja na tem področju v veliki meri prispevajo k splošni kartografski omiki in razširjanju uporabe kart, kar pozitivno vpliva tudi na druga področja uporabe in prispeva k uveljavljanju geodetov v družbi.
7. Z uveljavljanjem tematske kartografije v družbenem sistemu informiranja se krepijo tudi prizadevanja za standardizacijo znakov in načinov izražanja na tem področju. Geodeti moramo pri tem kreativno sodelovati in biti nosilci aktivnosti pri zagotavljanju primernih kartografskih in topografskih osnov, uvajanju avtomatizacije in izdelavi standardnih tematskih kart.
8. Tudi v prihodnjem obdobju bo dan pomemben poudarek kartam za potrebe občin. Pri tem gre za razvoj splošne kot tudi tematske kartografije, za vzdrževanje kart, za pripravo načrtov naselij, za načrte in karte krajevnih skupnosti in podobno. Pomembna je usmerjevalna in usklajevalna funkcija, ki jo morajo imeti na tem področju FAGG, IGF, GZ SRS, RGU in kartografska sekcija ZGS. Njihova naloga je tudi dajanje strokovne pomoči, ki naj poleg prevzemanja strokovnih nalog obsega tudi izobraževanje kadrov, predavanja in organizirane ogleda.
9. Zaradi obilice kartografskih gradiv, katerih množina naglo narašča, moramo vzpostaviti enoten pregled nad stanjem. RGU mora uvesti natančno evidenco tudi na tem področju, osnova pa je lahko predlagana katalogizacija kartografskih gradiv.
10. Prioritetna naloga tega obdobja je poleg dokončanja že začelih nalog vzdrževanje obstoječega kartografskega fonda. Uskladiti moramo stopnjo strokovno-znanstvenega razvoja kartografije in njene operative zmogljivosti z ekonomskimi možnostmi in potrebami SR Slovenije. Najpomembnejše naloge so:
 - 10.1. Standardizacija topografskih kart, v okviru katere bodo določene osnovne ali izvirne karte, ki se bodo permanentno vzdrževale in bodo služile kot osnova za izdelavo in vzdrževanje ostalih kart. Standardizirati moramo tudi merila, vsebine, formate, pomanjševa-

nje in povečevanje.

- 10.2. Opredeliti moramo pogoje uporabe in uveljavljanje avtorskih pravic.
- 10.3. Pospešiti moramo delo pri vzdrževanju TTN, ki se vedno bolj uveljavljajo, metode za doseganje tega cilja so predvsem:
 - a) iskanje boljših organizacijskih oblik z večjo vlogo občinskih geodetskih uprav, pomemben je predvsem začetek del pri permanentnem evidentiranju sprememb v povezavi z EHIŠ. Široke možnosti pa ponujajo tudi nove tehnologije (ortofotokarte itd.);
 - b) poenotenje vsebine in grafike TTN;
 - c) prevrednotenje območij TTN v merilih 1:5000 in 1:10.000, kot jih opredeljuje zakon (z zagotovitvijo tehničnih možnosti transformacij med meriloma), kot jih je neuradno že opredelil srednjeročni plan geodetskih del in kot so nakazana v referatih; s tem bomo dosegli realnejšo osnovo za izvajanje reambulacije v rokih, ki so predpisani z zakonom.
- 10.4. Začeti moramo z reambulacijo TK 25/G. Reambulacija je pogoj za nadaljnjo uporabo te karte, predvsem pa za uporabo pri pripravi planov za obdobje 1986-1990. Karta ima na tem področju izredno vlogo zaradi vseh evidenc, ki so bile na njeni osnovi izdelane pri pripravi prostorskih planov tega srednjeročnega obdobja.

Za izvedbo te naloge moramo doseči dogovor o vzdrževanju in splošni uporabi te karte z Vojnogeografskim inštitutom JLA ter dobiti njene originale. Ob reambulaciji je treba izdelati tudi ločene originale posameznih elementov, ki dajejo karti v sedanji obliki značaj zaupnega dokumenta. Sočasno z reambulacijo TK 25/G je treba pripraviti tudi originale za javno uporabo.
- 10.5. Na teh področjih je pomembna vloga RGU, ki bo v mejah svojih pristojnosti prispevala k dogovarjanju, izdelavi navodil in predpisov. Strokovna vprašanja se bodo reševala prek kartografske komisije RGU in kartografske sekcije ZGS, ki morata vnaprej aktivneje sodelovati pri razvoju slovenske kartografije.
11. Geodetske dneve je treba vsebinsko in organizacijsko pripraviti drugače. Za aktualne problematike moramo pripraviti uvodne referate, ki morajo biti pravočasno distribuirani, da se udeleženci lahko pripravijo na razpravo.

Pripravili:

A. Bilc, B. Rojc, J. Rotar,
P. Svetik

XVI. MEDNARODNI KONGRES GEODETOV

UVOD

V dneh od 9. do 18. avgusta 1981 je v Montreuxu v Švici zasedal XVI. mednarodni kongres geodetov, ki ga vsako tretje leto organizira Mednarodna geodetska zveza - FIG. Vzporedno z zasedanjem kongresa v kongresni palači Montreux so potekale tudi druge manifestacije: razstave, ogledi geodetskih institucij, ekskurzije k proizvajalcem geodetske opreme itd.

1. KONGRESNE TEME

Na kongresu so delegati posameznih dežel - članic FIG - razpravljali o aktualnih temah geodetske stroke. Kongresni referati (oziroma njihova večina) so bili pripravljene vnaprej, razvrščeni po komisijah, ki delujejo v okviru FIG. Med kongresom so bila na razpolago kongresna gradiva, zbrana v devetih knjigah - vsaka komisija je pripravila svojo.

Komisije so obravnavale tale področja:

KOMISIJA 1 - POKLICNA PRAKSA, zlasti pa te teme: uvodna tema, storitve z vidika javnosti, storitve - nacionalni sistemi, status glede na storitve.

KOMISIJA 2 - POKLICNO IZOBRAŽEVANJE: izobraževanje v posameznih deželah, izobraževanje za potrebe prostorskega informacijskega sistema, daljinskega zaznavanja, računalništva, prostorskega planiranja; podiplomski študij itd.

KOMISIJA 3 - PROSTORSKI INFORMACIJSKI SISTEM: uvajanje in teorija podatkov, izobraževanje, PIS za dežele v razvoju, PIS - skupna vprašanja ostalih komisij, oblikovanje in vsebina registrov podatkov in podatkovnih baz, nacionalna poročila, zanimivi projekti.

KOMISIJA 4 - HIDROGRAFSKA MERJENJA

KOMISIJA 5 - MERSKI INSTRUMENTI IN METODE MERJENJ: stanje in perspektive razvoja merske tehnike, avtomatizirana kartografija, satelitski - Doplerjev sistem merjenj, kontrolna merjenja pri osnovnih geodetskih delih, pridobivanje podatkov in njihova obdelava, merski instrumenti in delo z njimi.

KOMISIJA 6 - INŽENIRSKA GEODEZIJA: natančnost pri izvajanju inženirskih del, inženirska merjenja na posameznih tehničnih področjih, avtomatska obdelava merjenj, kataster vodov (komunalnih naprav) žiroskopska merjenja.

KOMISIJA 7 - KATASTER IN UREJANJE PODEŽELJA: razmerja med katastrom in podatkovnimi bankami - avtomatizacija, kataster v deželah v razvoju, urejanje podeželja, kataster v posameznih deželah.

KOMISIJA 8 - URBANIZEM, NAČRTOVANJE IN RAZVOJ MEST: kompleksno planiranje, načini planiranja v raznih deželah, aerofotografija v procesu planiranja, nove metode planiranja.

* YU, Celje, Geodetska uprava občin Celje in Laško
dipl.ing.geodezije, načelnik GU
Prispelo za objavo 1981-12-25.

KOMISIJA 9 - VREDNOTENJE IN PROMET Z ZEMLJIŠČI: vrednotenje zemljišč v raznih deželah, vpliv inflacije na vrednotenje, pomembni podatki analize trga pri prometu z zemljišči.

Referate so prispevali predstavniki zahodnih, razvitih dežel, med vzhodnimi socialističnimi deželami so bili aktivni zlasti Bolgari, pa tudi Poljaki in Čehi. Od dežel v razvoju so prispevale referate nekatere afriške in južnoameriške države. Edini prispevek iz Jugoslavije je podal mag. Boris Paunovski s področja inženirske geodezije z naslovom: Osnovne geodetske mreže pri gradnji velikih objektov.

Kompletna kongresna gradiva obsegajo že omenjenih devet knjig, v katerih so po komisijah objavljeni referati, ki so bili pripravljani že pred kongresom, in dve dodatni. V deseti knjigi so po kongresu objavili tiste referate s kateregakoli področja, ki jih zaradi zakasnelosti niso mogli prej objaviti. Enajsta knjiga, ki je tudi izšla po kongresu, vsebuje kongresno poročilo, govore, protokol, resolucije in seznam udeležencev.

Kompletno kongresno gradivo ima knjižnica Inštituta Geodetskega zavoda SRS, referate pete in sedme komisije pa tudi avtor.

Referati so bili objavljeni v enem od treh uradnih kongresnih jezikov: angleščini, nemščini ali francoščini, njihovi izvlečki pa v uvodu k vsakem od njih v vseh treh omenjenih jezikih.

Uredništvo Geodetskega vestnika bi opravilo zelo koristno delo, če bi objavilo prevode izvlečkov vsaj najbolj aktualnih referatov.

2. RAZSTAVE

Vzporedno s kongresom so bile v istem prostoru organizirane tudi razstave:

- RAZSTAVA DOSEŽKOV NACIONALNIH ZVEZ - ČLANIC FIG
- RAZSTAVA ZNANSTVENIH DOSEŽKOV
- RAZSTAVA PROIZVAJALCEV GEODETSKE OPREME

2.1. RAZSTAVA DOSEŽKOV NACIONALNIH GEODETSKIH ZDRUŽENJ

Svoje izdelke je razstavljalo 18 držav, predvsem najbolj razvitih. Največ eksponatov so razstavljali Francozi, in sicer s področja osnovnih geodetskih del, katastra, fotogrametrije, ortofotopostopkov in teledetekcije. Zahodni Nemci so razstavili primerke, ki so ponazarjali uporabo aeroposnetkov pri urejanju prostora. Italijani so želeli prikazati prizadevanja za uvedbo lastnega numeričnega katastra, Japonci kartiranje na osnovi aeroposnetkov. Organizacijo geodetske službe in njeno delovanje so podrobno prikazali Švicarji, isto velja tudi za geodete iz Hong-Konga.

Jugoslovani se na taj razstavi, kot tudi na ostalih dveh, nismo predstavili. Razlog ni znan, je lahko le subjektivne narave, saj nismo geodetsko nerazvita dežela.

2.2. RAZSTAVA ZNANSTVENIH DOSEŽKOV

Del svoje dejavnosti so na razstavi prikazali znanstveni inštituti ter inštituti nekaterih visokih šol iz Avstrije, Finske, Nizozemske, Nove Zelandije, Nigerije, Norveške, Švice in Zvezne republike Nemčije.

Inštitut za izmero pri Univerzi na Dunaju je prikazal svoje izsledke pri proučevanju bližnje atmosfere in njenega vpliva na geodetske meritve.

Zvezno republiko Nemčijo so na razstavi zastopali: Delovna skupnost za urejanje prostora, Delovna skupnost geodetske upravne službe, Geodetski inštitut univerze v Karlsruheju, katedra za topografijo in kartografijo

univerze v Hannoveru in Nemški geodetski raziskovalni inštitut. Teme, ki so jih prikazali: planiranje obnove vasi v ZRN, avtomatiziran načrt nepremičnin (kataster nepremičnin s parcelno banko podatkov), osnovna geodetska dela, proučevanje geodetskih inštrumentov, geodinamika, geodetske mreže, satelitska geodezija, proučevanje satelitov, geografska imena na kartah, digitalna kartografska banka podatkov karte Evrope 1: 1.000.000 itd.

Področja svoje dejavnosti, ki se nanašajo na vpliv meteoroloških razmer na rezultate merjenj, razvoj integriranega prostorskega informacijskega sistema za potrebe občin, triangulacijo, nivelma, geodetsko astronomijo, gravimetrijo in fotogrametrijo, so prikazale te ustanove iz Finske: Geodetski inštitut Finske, Geodetsko-fotogrametrični inštitut tehniške visoke šole in Tehniški raziskovalni inštitut Finske.

Nizozemsko je predstavil Mednarodni inštitut za aeromerjenja in zemeljske vede (ITC).

Novo Zelandijo je na razstavi zastopal oddelek za deželno izmero, ki je prikazal svoje prizadevanje na področju proučevanja zemeljskih deformacij zaradi tehtonjskih premikov.

Norveški računalniški center med drugim rešuje tudi probleme računalništva na področju kartografije in analize prostora. Druge norveške znanstvene ustanove so prikazale geodetsko-geografska merjenja, hidrografske meritve (te so v zadnjem času aktualne zaradi črpanja nafte v norveškem obalnem območju); opazna pa je tudi dejavnost geodetov pri urejanju prostora.

Švicarski inštitut za fotogrametrijo pri zvezni Tehniški visoki šoli v Lozani je prikazal svojo dejavnost pri izvajanju aerotriangulacije za potrebe katastrskih meritev, obnovi zemljiško-katastrskih načrtov (gre za odpravo sistematičnih napak z mrežo stalnih točk in letalskih posnetkov) ter dejavnost pri inventarizaciji naravnih virov.

Za proučevanje škod v gozdovih, ki jih povzročajo razne emisije, uporabljajo infrardeče barvne posnetke; za to so izdelali poseben interpretacijski ključ.

2.3. INDUSTRIJSKA RAZSTAVA (RAZSTAVA PROIZVAJALCEV GEODETSKE OPREME)

Ta razstava je imela največji obseg, kar je razumljivo, saj je svetovni kongres geodetov priložnost, ko je mogoče najučinkoviteje prikazati novosti v proizvodnji geodetske opreme.

Ker je konkurenca med proizvajalci vedno večja, si vsak prizadeva, da bi ob taki priložnosti presenetil z novostjo, ki bi bila v tehnološkem pogledu korak pred ostalimi. V izdelke je vložena vedno več znanja, proizvajalci se ne zadovoljujejo samo s plasiranjem izdelka, temveč mu podrobno opredelijo mesto v tehnološkem postopku. Vedno bolj gre za kompleksno opremo - modularni sistem, ki vključuje zajemanje podatkov (na razne načine), njihovo obdelavo oziroma predelavo ter avtomatsko kartiranje, prilagojeno potrebam. Za te namene proizvajalci ne ponujajo samo mehanske opreme (proizvajalci geodetske opreme sodelujejo s proizvajalci elektronike in računalnikov), temveč tudi programsko opremo. Ob množici izdelkov in tehnoloških rešitev, ki so bile prikazane na razstavi, se poraja misel, da geodetske stroke ne usmerjajo več geodetski strokovnjaki oziroma znanstveniki v raznih geodetskih institucijah, temveč so to vlogo prevzeli proizvajalci geodetske opreme.

V nadaljevanju opisujemo najbolj opazne novosti z razstave. Zaradi večje preglednosti smo izdelke uvrstili v značilne skupine po namenu uporabe, hkrati pa smo pri tem upoštevali tudi proizvajalce, katerih proizvodi imajo skupne značilnosti.

2.3.1. Klasični merski instrumenti

Kot novost, ki verjetno nakazuje prihodnji razvoj teodolitov, je KERN prikazal elektronski teodolit E 1. Najpomembnejše značilnosti tega instrumenta so: elektronsko odčitavanje kotnih vrednosti, ki se prikazujejo v digitalni obliki s številkami LCD. Teodolit ima samo dva vznožna vijaka, pri horizontiranju ostaja zato višina samega instrumenta (brez stativa) nespremenjena. Novost je tudi kompenzator višinskega kroga, ki ni več mehaničen, temveč ga predstavlja vodorovna lega vrha posebne tekočine. Natančnost merjenja kotov je 10^{cc}, povečava pa je 32-kratna.

Instrument je osrednji sestavni del modularnega merskega sistema, ki ga pri KERNU sestavljajo še: elektronski razdaljemer DM 502, registrirna naprava R 48, žepni računalnik HP 41-C in signalni sprejemnik RD 10. Slednji poenostavlja delo pri zakoličbah, saj podatke, potrebne za premik signala do točke, ki se zakoličuje, figurant odčita na signalnem sprejemniku, ki je ob hrbtne strani signalne prizme. V samem teodolitu vgrajen mikroročunalnik omogoča korekcijo vertikalnega kota zaradi vpliva nevertikalnosti osi instrumenta, omogoča registracijo podatkov na registrirni napravi R 48, z uporabo elektronskega razdaljemera pa izračunava reducirane razdalje in višinske razlike.

Čeprav KERN proizvaja še tri tipe nivelirjev z libelo, se je libeli odrekal pri svojem najbolj preciznem nivelirju. Nivelir z oznako GK 2-A je avtomatski, z uporabo mikrometra in invar late naj bi dosegal natančnost, ki je izražena s $\pm 0,3$ mm srednjega pogreška na 1 km dvojnega niveliranja.

Med klasičnimi merskimi instrumenti je WILD prikazal kot novost precizni nivelir N3, ki pa za razliko od KERNOVEGA ni avtomatski, temveč ima libelo. Srednji pogrešek dvojnega kilometerskega nivelmaja naj bi z uporabo mikrometra znašal $\pm 0,2$ mm. Pri nas pogosto uporabljani busolni teodolit TO je po dolgih letih doživel spremembo v zunanjem izgledu. Vgrajeno ima optično grezilo, čitanje kotov pa je poenostavljeno. Za potrebe gradbenikov je WILD izdelal teodolit TO 5, ki ga je možno uporabljati tudi kot nivelir - po želji mu vgradijo nivelacijsko libelo.

Zahodnonemška firma ZEISS se odpoveduje proizvodnji nivelirjev z libelo. Razen najmanj natančnega, ki je namenjen gradbenikom, so vsi kompenzacijski. Avtomatski je tudi najnatančnejši NI 1, ki ima deklarirani srednji pogrešek dvojnega kilometerskega nivelmaja $\pm 0,2$ mm. V svojem programu teodolitov ima ZEISS iz Oberkochna minutni teodolit Th 51, izdelan v Sovjetski zvezi, kontroliran pa pri ZEISSU v Jeni. Zanimiv primer mednarodnega sodelovanja.

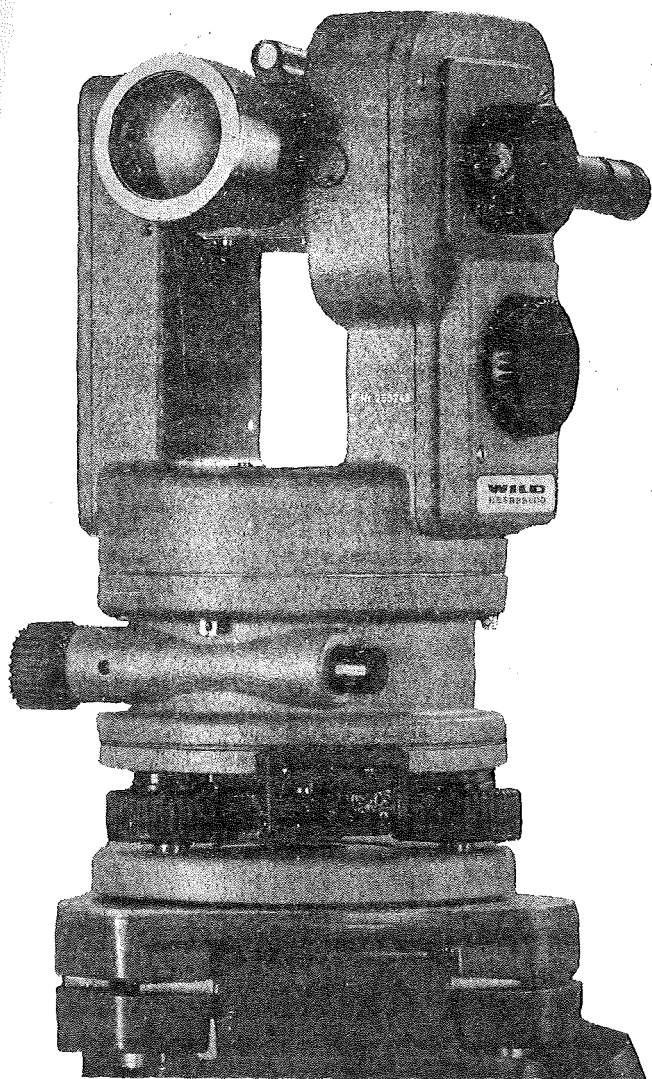
Na razstavi so bili s svojimi proizvodi merskih instrumentov močno zastopani tudi Japonci. Firme, ki so sicer bolj znane po proizvodnji fotoaparatorov: NIKOM, PENTAX, SOKKISHA, proizvajajo teodolite in nivelirje z različno natančnostjo, ki pa ne kažejo konstrukcijskih posebnosti. Pravzaprav je čudno, da Japonci še niso poslali na tržišče elektronskih teodolitov ali univerzalnih elektronskih merskih naprav - elektronskih avtoregistrirnih tehmetrov. Visoko razvita optika, elektronika in precizna mehanika jim to omogočajo.

2.3.2. Elektrooptični razdaljemer

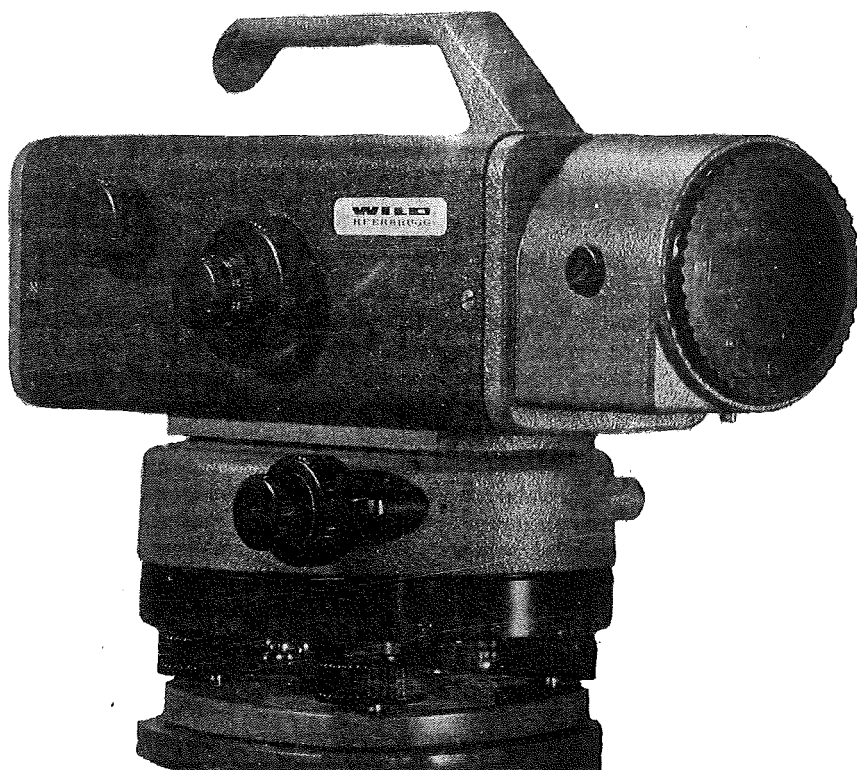
Proizvodnja elektrooptičnih razdaljemerov doživlja vedno večji razmah. Poleg znanih proizvajalcev geodetske opreme se na tem področju pojavljajo novi, dosedaj neznani. Nekateri prepuščajo distribucijo in servisiranje znanim proizvajalcem geodetske opreme, drugi pa nastopajo na tržišču samostojno.

KERN je razstavljal elektrooptični razdaljemer DM 502, ki je naslednik tudi pri nas znanega DM 500 in ki je sedaj sestavni del opisanega modularnega merskega sistema. Kot najmanjši natakljiv razdaljemer propagirajo pri KERNU njihov novi izdelek DM 102. Možno ga je montirati na

Busolni teodolit Wild TO



Precizni nivelir Wild N3



večino teodolitov - ne samo KERNOVIH. Njegove dimenzije so: 130 x 125 x 70 mm, teža pa je 1,7 kg. Doseg je do 1000 m z eno prizmo, s tremi pa do 1700 m. Čas merjenja: 8 sekund. Kot razdaljemer s srednjim dosegom in veliko natančnostjo KERN že dalj časa ponuja MEKOMETER ME 3000, ki ima doseg do 2,5 km, natančnost pa $\pm (0,2 \text{ mm} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$.

WILD je kot novost predstavil svoj razdaljemer DI 4, ki je natakljiv na Wildove teodolite. Je majhen in priročen z možnostjo redukcije dolžin in izračunavanjem višinskih in koordinatnih razlik ter ročnim vnosom višinskega in horizontalnega kota. Možna je avtomatska registracija podatkov z WILDOVO registrirno napravo GRE 2, ki se da priključiti k razdaljemeru. Tehnični podatki: natančnost 1 cm/km, doseg do 3 km oziroma z novejšim tipom DI 4L do 7 km, teža 2 kg.

V sodelovanju s firmo SERCEL je WILD izdelal razdaljemer DI 20, ki se odlikuje z velikim dosegom, v idealnih razmerah do 14 km, in veliko natančnostjo: srednji pogrešek $\pm (5 \text{ mm} + 1 \text{ mm/km})$. Wild je prevzel tudi prodajo v Evropi in servisiranje razdaljemerov CITATION, in sicer tipov CI A 10 in CI A 50, ki sta izdelek ameriške firme PRECIZION INTERNATIONAL INC. Prvi je cenen, oba pa sta natakljiva, praktična in robustna. Prvi tehta 2,6 drugi pa 2,8 kg.

ZEISS iz Oberkochna, kot kaže, ne razvija več samostojnih razdaljemerov, vso pozornost je posvetil razvijanju in izdelavi kompaktnih merskih naprav, ti. elektronskih tahimetrov, o katerih bo več povedanega na drugem mestu. Na razstavi je ZEISS prikazal znana razdaljemera ELDI 1 in ELDI 2.

Ameriška firma KEUFFEL in ESSER, znana po proizvodnji reprografske opreme in reprografskih materialov, je razstavila svoj modularni merski sistem VECTRON, ki ga sestavljajo naslednje komponente: elektronski teodolit z vgrajenim "mini" računalnikom, elektronski razdaljemer in registrator podatkov, ki je hkrati tudi žepni računalnik, lahko pa se uporablja tudi ločeno kot elektronski terenski zapisnik.

Elektrooptične razdaljemere so razstavljale tudi omenjene japonske tvrdke NIKON, PENTAX in SOKKISHA. Med njimi je zlasti zanimiv NIKONOV laserski razdaljemer za merjenje dolgih razdalj - do 60 km. Uporablja se samostojno, predvsem pri osnovnih geodetskih delih. Ostali so natakljivi, s krajšim dosegom, delujejo na principu infrardečih žarkov.

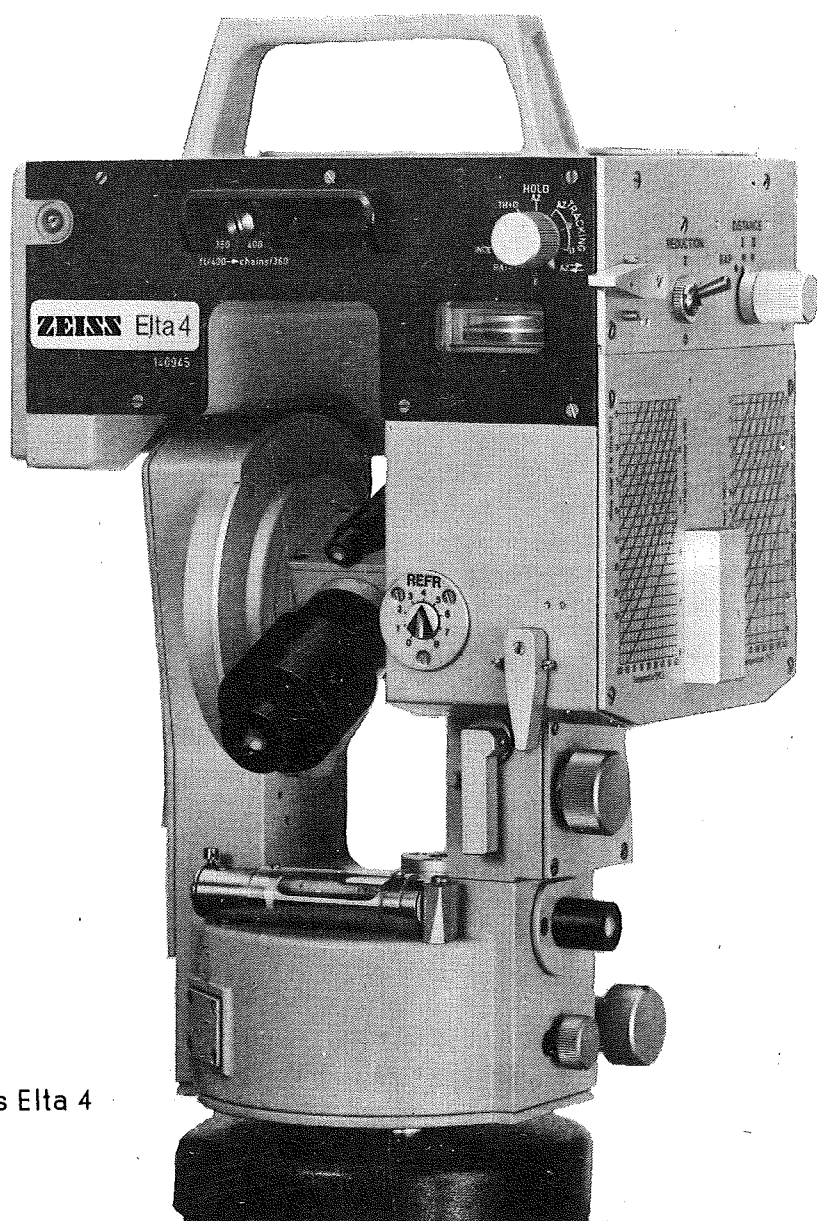
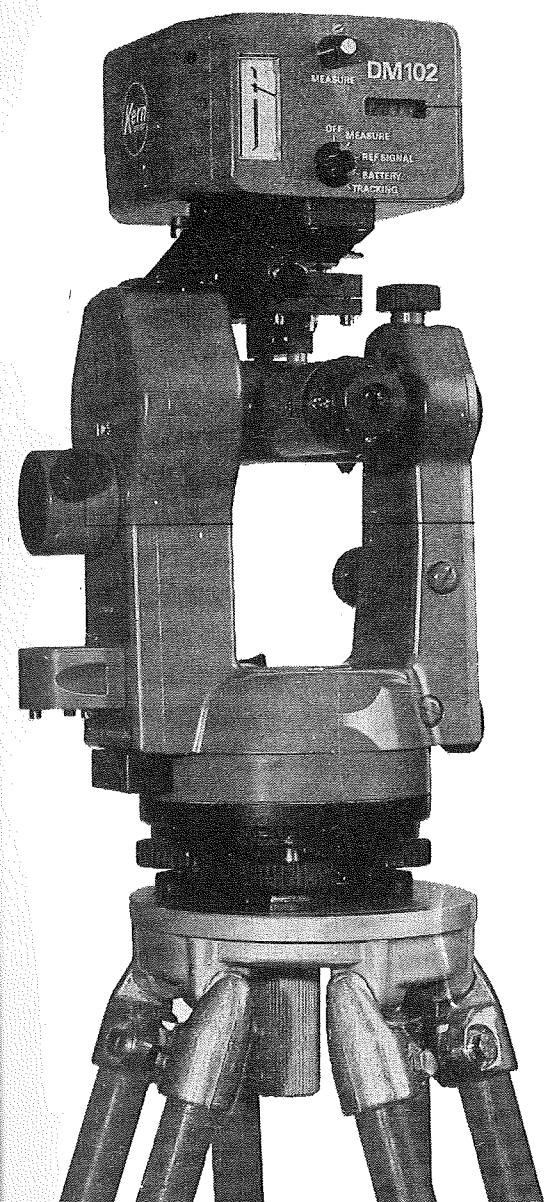
Razdaljemer z najdaljšim dosegom je prikazala firma SIEMENS-ALBIS. Mikrovalovni razdaljemer meri razdalje od 20 m do 150 km ne glede na vremenske razmere.

2.3.3. Elektronski tahimetri

Enako kot velja, da so elektronski teodoliti proizvodni dosežki zadnjih let, velja to tudi za elektronske tahimetre. Lahko rečemo, da so bili proizvajalci osnovnih geodetskih instrumentov - teodolitov oziroma tahimetrov - dolgo vklenjeni v tradicionalne rešitve optike in mehanike. Priče smo prvim korakom vstopa elektronike tudi v te vrste proizvodov, ki pa hkrati nakazujejo začetek konca klasično zasnovanih konstrukcij. Nekaj časa bo širšo uporabo teh instrumentov preprečevala visoka cena, v katero so sedaj vključeni tudi stroški razvoja. Brez dvoma pa se bo njihova cena kmalu začela nižati, kot se je dogajalo pri proizvodnji računalnikov.

Prvo kompaktno mersko napravo, v kateri so združene lastnosti teodolita, elektrooptičnega razdaljemera in "mini" računalnika, z možnostjo avtomatskega registriranja direktnih podatkov izmere ali pa že deloma obdelanih, je prikazal WILD na kongresu FIG 1.1977 v Stockholmu. Imenoval jo je TACHYMAT, v proizvodnji pa sta dva modela TC 1 in TC 1 L, prvi ima maksimalni doseg 2000 m, drugi pa 5000 m.

Elektrooptični razdaljemer Kern DM 102



Elektronski tahimeter Zeiss Elta 4

Merske podatke lahko avtomatsko registriramo na kaseto z magnetnim trakom, pri tem nam vgrajeni računalnik omogoča njihovo delno obdelavo tako, da ob danih podatkih za stojišče instrumenta registriramo koordinate detajlnih točk - vštveši nadmorsko višino.

V proizvodnji opisanih merskih naprav je prišel najdlje ZEISS iz Oberkochna. Na razstavi je prikazal serijo instrumentov z različno natančnostjo in za različne namene. Poimenoval jih je s skupno oznako ELTA (elektronski tahimeter).

ELTA 4 - je majhna priročna kompaktna merska naprava, ki je lažja od klasičnih tahimetrov. Skupaj z baterijo, ki je vgrajena v instrument (ni kablov, ki bi delali napoto pri merjenju) tehta le 6,5 kg. Čitanje kotov je elektronsko. Vgrajen računalnik pa omogoča: izbiro kotne razdelbe (360° ali 400°), možnost merjenja razdalj v metrih ali čevljih, redukcijo poševnih razdalj, izračun višinskih razlik in avtomatsko redukcijo meteoroloških podatkov.

ELTA 4 nima možnosti avtomatskega registriranja merskih podatkov. Namesto tega je možna uporaba ti. elektronskega terenskega zapisnika, s katerim se izmerjeni podatki ročno vnašajo v računalniški medij. Zanimiva in koristna novost vseh ZEISSOVIH elektronskih tahimetrov je možnost hitrega merjenja razdalj.

Kadar ni potrebe po maksimalni natančnosti, ki jo omogoča instrument, uporabimo ti. hitro merjenje, ki je rezultat (aritmetična sredina) le štiristotih merjenj namesto štiristisočih merjenj pri običajnem postopku. V prvem primeru traja merjenje eno sekundo, v drugem pa pet sekund. Srednji pogrešek je pri hitrem merjenju $\pm (10 \text{ mm} + 2 \cdot 10^{-6} D)$, pri normalnem pa $\pm (5 \text{ mm} + 2 \cdot 10^{-6} D)$.

ELTA 3 in ELTA 20 sta po zunanjem izgledu enaka instrumenta, ki se med seboj razlikujeta po natančnosti merjenja kotov in po skrajnem dosegu. Srednji pogrešek smeri, merjene v dveh legah, je pri prvem $\pm 2''$, pri drugem pa $\pm 1''$, doseg pa pri prvem 3 km in pri drugem 4 km. Oba imata možnost avtomatske registracije merskih podatkov na poseben elektronski shranjevalec ali pa enako kot pri Wildovem TAHYMAT-u možnost shranjevanja že deloma obdelanih podatkov. Natančnost merjenja razdalj je enaka kot pri ELTI 4, težak pa je 13,5 kg.

ELTA 2 je najbolj natančen elektronski tahimeter, ki je enako zasnovan kot ostali. Natančnost merjenja kotov, izražena s srednjim pogreškom dvakrat merjene smeri, znaša $0,6''$. Vgrajen računalnik omogoča poleg tega še: izračun koordinat stojišča iz danih koordinat merjenih točk, z izravnavo in izračunom srednjega pogreška m_x in m_y , izračun nadmorske višine stojišča z izravnavo in izračunom srednjega pogreška ter izračun podatkov za polarno zakoličbo - tudi za nedostopno točko.

Vsi opisani ZEISSOVI elektronski tahimetri uporabljajo poseben prevajalec podatkov iz naprave za avtomatsko registracijo (bodisi direktno ali pa ročno registriranih prek ti. elektronskega terenskega zapisnika kot pri ELTI 4), imenovane MEM 200, ki ima poleg tega še možnost dopolnitve merskih podatkov za nadaljnjo avtomatsko obdelavo. Napravo je ZEISS označil kot DAC 100.

Kompaktno mersko napravo - združen razdaljemer in teodolit - je prikazala tudi japonska firma TOPCON. Svoj instrument, imenovan GUPPY GTS - 10 D, tvrdka razglaša za najmanjšo takšno mersko napravo.

2.3.4 Avtomatske kartirne naprave

Avtomatizacija postopkov obdelave rezultatov geodetskih izmer terja v končni fazi tudi avtomatizacijo izdelave načrtov in kart. Za te namene so razne firme razvile avtomatske kartirne naprave, tudi kartirne mize

imenovane. Znani proizvajalci geodetskih in fotogrametričnih instrumentov, kot so WILD, KERN in oba ZEISSA, so pri njihovi zasnovi uporabljali rešitve kartirnih naprav, ki so služile izdelavi načrtov ob izvrednotenju stereomodelov. Te naprave se sedaj lahko uporabljajo samostojno; vodijo jih vgrajeni računalniki, za katere proizvajalci ponujajo tudi ves potreben software. Med proizvajalci avtomatskih kartirnih naprav so se pojavile tudi geodetom manj znane firme s področja elektronike, ki so razvile kartirne naprave za obdelavo digitalnih podatkov, shranjenih na računalniških medijih.

Nekatere med njimi ponujajo ves sistem, potreben za obdelavo, ki ga poleg kartirne mize sestavljajo: računalnik (različnih kapacitet, lahko tudi namizni), digitalnik in grafični ekranski terminal.

Finska firma GEOPOLAR je prikazala zanimivo kartirno napravo, ki pomeni vmesni korak med klasičnimi ročno vodenimi koordinatografi in računalniško vodenimi kartirnimi napravami. To je koordinatograf, ki ga vodi mini računalnik, služi tudi za digitalizacijo, izračun dolžin med dvema točkama in izračun površin sklenjenih likov. Z vstavitvijo podatkov v mini računalnik je možno nanašati točke, podane z G.K. koordinatami, ali pa kartirati ortogonalno oziroma tahimetrično izmero. Morda je to naprava, ki bi jo lahko začeli proizvajati doma, saj za izdelavo popolnoma avtomatiziranih kartirnih naprav še ne bo kmalu možnosti. S tem bi vsaj deloma odpravili zaostanek v razvoju tehnoloških postopkov, ki ga bo nedvomno povzročila prepoved uvoza takšne opreme.

Najbolj znani proizvajalci geodetske opreme ZEISS (Oberkochen), WILD, KERN imajo v svojem proizvodnem programu elektronsko vodene kartirne naprave z veliko natančnostjo. Za vse tri je značilno, da se lahko uporabljajo kot kartirne naprave, ki služijo za kartiranje stereomodelov ali pa za kartiranje analitskih podatkov, shranjenih na računalniških medijih.

Vsi omenjeni proizvajalci ponujajo tudi software, ki omogoča skoraj popolno grafično obdelavo prihodnjega načrta, vštveši zunanje in notranje opise, pri čemer je npr. številka parcele na najbolj ustreznem mestu v parceli avtomatsko izpisana. Kot zanimivost naj omenimo še TV kamero, ki pri WILDOVI kartirni mizi prenaša štirikrat povečan detajl, ki se kartira, na TV monitor stereoavtografa. WILDOVI kartirni napravi TA in TA 2 ter KERNOVA GP 1 imajo poleg horizontalne lege možnost nastavitve poševne oziroma skoraj navpične lege. Tako je risana vsebina boljše dosegljiva pogledu opazovalca - predvsem restitutorja pri obdelavi stereomodelov.

Bolj ali manj podobne avtomatske kartirne naprave, ki jih je možno vključiti v proces integralne obdelave podatkov, so prikazale tudi druge firme. Švicarski CONTRAVES je poleg kartirne mize razstavil kot novost napravo GRADIS 2000, ki jo sestavljata zelo zmogljiv digitalnik ter ekranski terminal, ki na večjem ekranu upodablja grafične podatke, na manjšem pa prikazuje numerične vrednosti.

Ameriška firma INTEGRAPH ponuja k svojemu grafičnemu računalniškemu sistemu PLOTERJE kot naprave za avtomatsko kartiranje. Zanje je značilna manjša natančnost, ki je posledica dejstva, da pri risanju poleg risala potuje tudi papir ali folija, na katero se riše načrt. Kanadska firma NORTHWAY - GESTALT CORPORATION je prikazala moderno zasnovano napravo za izdelavo ortofotonačrtov, ki je verjetno med naj sodobnejšimi na svetu.

2.3.5 Naprave za fotointerpretacijo in fotogrametrični instrumenti

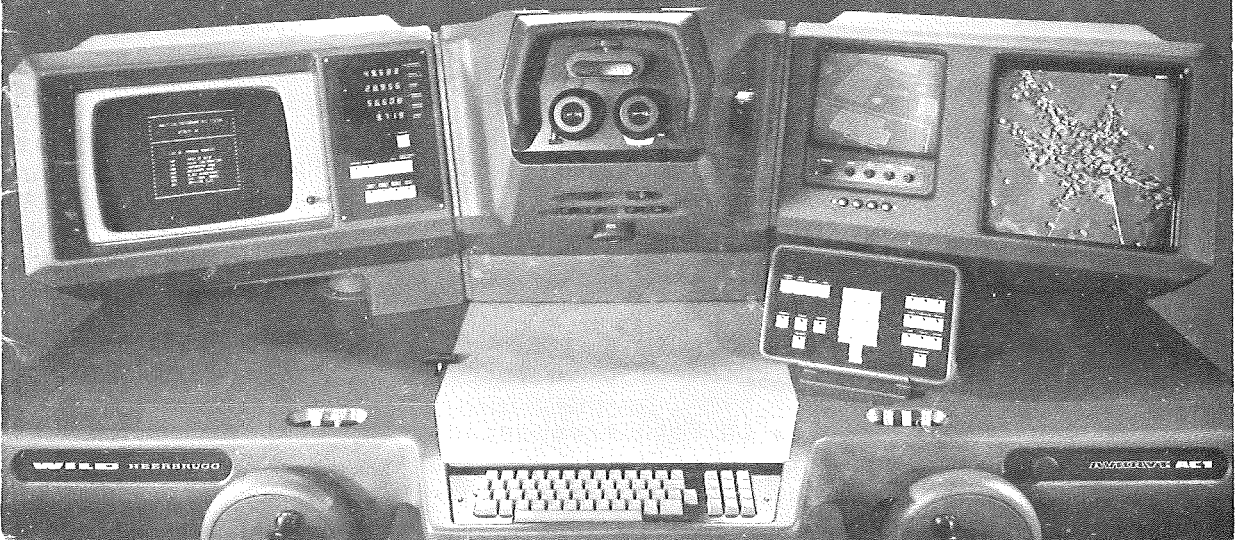
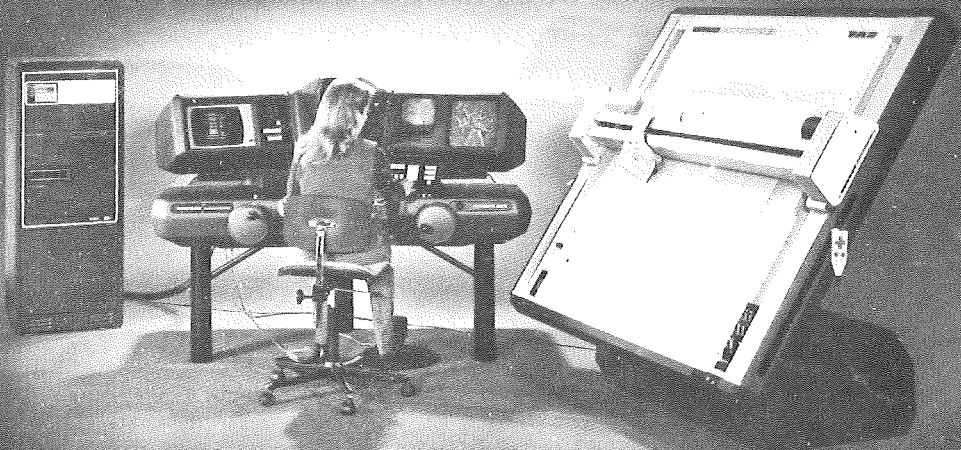
Na področju fotogrametrije in fotointerpretacije je prikazal največ novosti WILD.

Za potrebe fotointerpretacije je razstavil in demonstriral stereointerpretacijsko napravo AVIOPRET APT 1. Kvalitetna optika naprave omogoča

AVIOLYT AC1

AVIOTAB TA2

WILD
HEBRERUGG



opazovanje podrobnosti na posnetkih. Detajle na posnetkih je možno do 31-krat povečati ter jih fotografirati s priključeno polaroidno kamero, ki daje takojšne posnetke. Stereomikrometer omogoča enostavno in manj natančno kartiranje ter izmeritev višinskih razlik.

Med obiskovalci razstave je zbujal največ pozornosti računalniško vodeni fotogrametrični sistem za izdelavo načrtov in kart, ki ga sestavljajo:

- naprava za iz vrednotenje stereomodelov AVIOLIT AC 1,
- digitalna kartirna miza AVIOTAB TA 2,
- računalnik z ustreznimi programi,
- periferne naprave za shranjevanje podatkov, njihovo sortiranje in izpisovanje.

Za racionalizacijo stereokartiranja, ki naj bi bila takšna, da bi bilo potrebnih čim manj poznejših dodelav, ponuja WILD poseben sistem, imenovan AVIOPLOT RAP. Sestoji iz stereokartirne naprave (avtografa kateregakoli tipa), digitalne kartirne mize in računalnika z ustreznimi programi.

Interaktivni fotogrametrični sistem, ki ga še ponuja WILD, se imenuje WILDMAP. Združuje različne delovne korake za izdelavo načrtov in kart v srednjih in velikih merilih v zaprto avtomatizirano verigo.

Računalnik z veliko sposobnostjo shranjevanja podatkov poenostavlja in nadzoruje vse delovne faze pred fotogrametričnim iz vrednotenjem. Iz vrednotene podatke obdeluje, združuje in shranjuje v banki podatkov za potrebe avtomatiziranega kartiranja. Sistem omogoča tudi uporabo podatkov klasične izmere ali podatkov, dobljenih iz izdelanih načrtov za nastavitve banke podatkov. Poleg računalnika (v sistem je prevzet računalnik PDP 11/70) sestavljajo sistem še: grafični ekranski terminal, digitalnik s ti. "menu" razpredelnico ter avtomatska kartirna miza. Sistem organizacije in obdelave podatkov je WILD prevzel od ameriške firme SYNERCON TECHNOLOGY INC., ki je specializirana za obdelavo tehnično-grafičnih podatkov.

Nefotografska snemanja, med katerimi so tudi termalno snemanje in obdelava takšnih posnetkov, sta na razstavi prikazali francoska in ameriška firma MATRA OPTICS in U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR GEOLOGICAL SURVEY.

2.3.6 Reprografija

Reprografske naprave ter reprografske materiale so razstavljale firme: KEUFFEL IN ESSER, AGFA-GEVAERT, KODAC, FOLEX in drugi. Opažene novosti so tele.

Reprografska oprema firme AGFA-GEVAERT, ki naj bi s sorazmerno ceneno investicijo omogočala fotopovečave ali pomanjšave načrtov ali kart tudi v večjih geodetskih upravnih organih.

Opremo sestavljajo:

- avtomatska reprokamera RPS 2024 AUTOMATIC,
- enostavna kompaktna naprava za razvijanje in
- poseben na novo razvit film, ki daje pozitivno sliko na obojestransko matirani poliestrski foliji, debeli 0,1 mm. Risbo na filmu je mogoče brez težav dopolnjevati, saj je material primeren za retušo, brisanje in risanje, bodisi s tušem ali svinčnikom.

KEUFFEL IN ESSER je prikazal optični pantograf, ki bi bil zelo primeren za povečave oziroma pomanjšave pri vzdrževanju grafičnih evidenc v geodetskih upravnih organih.

Velik izbor risalnih folij za najrazličnejše namene je prikazala firma FOLEX. Ob pogledu nanje se še bolj zavedamo težav, ki nas tarejo ob omejitvi uvoza, ko nam praktično primanjkuje že boljšega paus papirja, kaj šele plastičnih risalnih folij.

Zanimivo novost, ki bo v mnogočem olajšala risarsko delo, je prikazala firma STANDARDGRAPH (STANOPEN). Gre za nekakšne elektronske šablone, ki omogočajo opis načrtov in njihovo opremo s topografskimi znaki. Firma imenuje napravo "ELEKTRONSKI STROJ ZA OPISE". Ima 171 simbolov - črk, števil in znakov. Velikost črk oziroma števil je od 1 mm do 20 mm. Sestoji iz posebne tastature; ta je s kablom povezana z mikroračunalnikom, ki napravo krmili.

2.3.7. Signalizacija in stabilizacija

Sodobnejše materiale oziroma rešitve, ki bi nadomestili do sedaj uporabljene materiale in načine označevanja osnovnih geodetskih točk in mejnih znamenj, smo opazili že l. 1975 na razstavi v Kölnu, organizirani ob nemških geodetskih dnevih. Tedaj so se porodila razmišljanja o uvedbi takega načina tudi pri nas. Analize, ki jih je na željo Republiške geodetske uprave opravil Geodetski zavod SRS, naj bi dokazale, da pri nas ni pogojev za uvedbo spremenjenega načina stabilizacije. Proizvodnja da je predraga in da zato s takimi izdelki ne bi prodrli med uporabnike.

Na razstavi v Montreuxu so bile poleg rešitev izpred šestih let prikazane še nove. Najpopolnejši program oznak za osnovne geodetske točke je prikazala ameriška firma BERNSTEN. Material, ki ga uporablja za izdelavo, je posebna zlitina aluminija. Plastični pokrovi raznih barv napravijo oznake vidne in ločljive z ozirom na namen. Firma ponuja tudi poseben priročnik iskalec zasutih znamenj, ki deluje na principu registracije magnetnega polja.

Nekoliko drugačne rešitve ponujata francoski firmi FAYNOT in BORNES BOLO. Pri obeh gre za kombinacijo kovinskega dela, ki je zabito v tla, in zgornje vidne oznake (različnih oblik in barv), ki je izdelana iz posebne trde in odporne plastike.

Francozi ponujajo tudi zanimivo rešitev stabilizacije osnovnih geodetskih točk na stenah stavb s posebno vrsto oznake, ki lahko služi tudi kot hišna številka. Ta oznaka je konstruirana tako, da je nanjo možno montirati nosilec za signale pri merjenju: trasirke, late ali reflektorske prizme.

3. SKLEP

Opisani prikaz stanja geodetske stroke je rezultat bežnega ogleda razstav, organiziranih ob kongresu FIG, ter površne proučitve kongresnih in drugih gradiv, ki jih je bilo mogoče dobiti ob tej priložnosti. Nedvomno je bil kongres z vsemi manifestacijami, ki so ga spremljale, priložnost za poglobljeno spoznavanje stroke in bi bilo koristno takim dogajanjem posvetiti več časa. Udeleženci iz Slovenije nismo imeli te možnosti, saj je ekskurzija trajala pet dni, od katerih smo tri preživeli na vožnji z avtobusom. V dveh dneh smo si lahko le bežno ogledali razstave. Ni bilo možnosti za udeležbo na kongresu, katerega skupna zasedanja ali zasedanja po komisijah so potekala javno, in tudi ne za ogled organizacije geodetske dejavnosti v Švici, ki so ga z ekskurzijami omogočili organizatorji kongresa. Ob podobnih priložnostih bi v prihodnje kazalo posvetiti organizaciji takega potovanja večjo skrb geodetske službe in ne vse prepustiti potovalni agenciji.

IN MEMORIAM FRANJU KOVAČIČU

Dne 29. oktobra 1981 nas je nenadoma zapustil tovariš Franjo Kovačič, geometer v pokoju. Na njegovi zadnji poti smo ga sorodniki, prijatelji in znanci spremili na pokopališče v Sodražici.

Pokojni Franjo je bil rojen 15. septembra 1908 v Sodražici pri Ribnici v napredni in zavedni slovenski družini. Osnovno šolo je obiskoval v domačem kraju, 4 razrede srednje šole pa v Celju, od koder ga je pot vodila na strojni oddelek tehniške srednje šole v Ljubljani. Zaradi slabih izgledov za zaposlitev absolventov te šole v predvojni Jugoslaviji, je kot štipendist "Odelenja katastra" pri takratnem finančnem ministrstvu nadaljeval šolanje na geodetskem oddelku tehniške srednje šole v Beogradu. Po končani šoli leta 1929 je dobil prvo zaposlitev pri novi izmeri Makedonije v Strumici. Od tu je odšel na odsluženje vojaškega roka v Vojnogeografski inštitut v Beogradu. Večinoma je delal na terenu pri izvajanju triangulacije v Vojvodini. Po končani vojaški službi se je zopet zaposlil v "Odelenju katastra" na novih izmerah Srbije in Makedonije, ter delal pri sekcijah za novo izmero Srbije v Smederevski Palanki, Valjevu, Užicah itd. Kmalu so predpostavljeni opazili njegove strokovne kvalitete, vestnost, natančnost predvsem pa izredno estetiko njegovih skic in načrtov, ter so ga dodelili k mestnim izmeram, ki jih je nato opravil v Varvarinu, Soko Banji, Podnjeva itd. Malo pred začetkom 2. svetovne vojne je bil pokojni Kovačič premeščen decembra 1940 v Katastrsko upravo v Ljubljani, kjer je ostal do konca leta 1945. Ves čas vojne, ko mu je okupator požgal in podrl tudi rojstno hišo v Sodražici, je aktivno sodeloval z narodnoosvobodilnim gibanjem slovenskega naroda. V začetku leta 1946 je zapustil delo na katastrskih načrtih in se z vso mladostno vnemo vključil najprej kot geodetski strokovnjak pri komisiji za izvedbo agrarne reforme pri okraju Ljubljana-okolica, nato pa pri sekciji za trasiranje avtoceste Ljubljana-Beograd. Do leta 1953 je bil zaposlen pri Slovenija projektu, nato pa vse do upokojitve pri projektivnem podjetju "Projekt nizke zgradbe" v Ljubljani.

V republikah Srbiji in Makedoniji je Kovačič preživel desetletje svojega dela in mladosti. Na te kraje in ljudi so ga vezali prijetni in trajni spomini, zato jih je tudi pozneje že v starosti ponovno obiskoval. Tam je opravil dosti napornega dela.

Vendar je bilo njegovo glavno delo po vojni v Sloveniji, na naših slovenskih cestah. Sodeloval je pri rekonstrukciji in modernizaciji starih, ter trasiranju in projektiranju novih cest v vseh predelih naše ožje domovine.

Vedno in povsod je bil do kraja predan svojemu delu; ni poznal počitka, četudi na škodo svojega zdravja in osebne sreče. S svojim delom, izrazitim tovariškim čutom in nesebičnostjo si je pridobil med sodelavci veliko prijateljev, ki smo ga skromnega, a zmeraj vedrega in prijaznega vedno radi srečevali.

Vsi, ki smo ga poznali in z njim sodelovali se bomo spominjali pokojnega Franje Kovačiča in vseh njegovih plemenitih lastnosti. Nanj pa nas bodo predvsem spominjali asfaltni trakovi naših sodobnih cest, ki prepletajo našo slovensko domovino in v katere je vloženo tudi tisoče ur njegovega dela in truda.

S. Jekl

FOTOINTERPRETACIJA 2

Kot je razvidno že iz naslova, je to že druga publikacija o fotointerpretaciji. Prva je izšla leta 1975 z naslovom Fotointerpretacija - uporaba aeroposnetkov pri prostorskih raziskavah. Izdal in založil jo je Zavod za družbeno planiranje - področje za prostorsko planiranje kot publikacijo št. 3 iz serije publikacij z naslovom Prostorski informacijski sistem - zasnova. Vsebino publikacije je izdelal Inštitut Geodetskega zavoda SRS.

Fotointerpretacija 2 je publikacija, ki jo je izdelal oddelek za fotointerpretacijo na Geodetskem zavodu SRS. Izdelana je bila v okviru programa oddelka za leto 1980, ki ga je financirala Republiška geodetska uprava.

Publikacija obsega 38 strani teksta in prilog in je natisnjena v 500 izvodih. Vsebina publikacije je razdeljena na pet poglavij, in sicer:

Oddelek za fotointerpretacijo in njegove naloge

Ciklično aerosnemanje

Satelitska snemanja

Primeri fotointerpretacije

Fotointerpretacijski pripomočki

Dopolnilo publikacije je 12 prilog s preglednimi kartami redov cikličnih aerosnemanj in območij satelitskih posnetkov. V publikaciji je posebno pomembno poglavje s praktičnimi primeri fotointerpretacije.

Ob pomanjkanju obstoječe literature v slovenskem jeziku menim, da bo Fotointerpretacija 2 koristen pripomoček tako vsem geodetom in seveda tudi drugim strokovnjakom, ki se ukvarjajo s fotointerpretacijo ali se želijo seznaniti z njo. Publikacija bo tudi koristen pripomoček pri šolanju geodetskih strokovnjakov, saj, čeprav zelo na kratko, seznanja uporabnike z možnostmi fotointerpretacije pri nas.

Upamo, da se publikacija ne bo ustavila pri številki 2. Ker želimo, da bi se fotointerpretacija uporabljala v čim širšem krogu uporabnikov, bi bilo smiselno, da bi uporabniki predlagali, kakšna naj bi bila vsebina naslednjih publikacij s skupnim naslovom Fotointerpretacija. Sugestije in želje pošljite na Republiško geodetsko upravo ali na oddelek za fotointerpretacijo (avtorju Fotointerpretacija 2 A. Bilcu) na Geodetskem zavodu SRS.

Publikacija je na voljo v Republiškem arhivu geodetske dokumentacije, Šaranovičeva 12, Ljubljana, po ceni 100.-din za izvod.

J. Rotar

PREGLEDNA KARTA OBČIN CERKNICA, ILIRSKA BISTRICA, POSTOJNA

Oktobra 1981 je bila natisnjena pregledna karta občin Cerknica, Ilirska Bistrica in Postojna v merilu 1:50.000. To je v SR Sloveniji prvi primer medobčinske karte v tem merilu. Karto je izdelal Kartografski oddelek Geodetskega zavoda SRS. Založnika sta bila Gozdno gospodarstvo

Postojna in OGU Postojna. Karta je natisnjena v 8 barvah in nakladi 3000 izvodov; od tega je 1500 izvodov z mejami gozdnogospodarskih enot in 1500 z mejami občin, krajevnih skupnosti in katastrskih občin. Karta je v prodaji na občinskih geodetskih upravah občin po ceni 120 din za izvod.

Medobčinski svet Zveze komunistov Slovenije kraško notranjske regije v Postojni je ob izidu karte pripravil javno predstavitev karte širšemu krogu uporabnikov in novinarjem. Poleg uporabnikov so se predstavitve udeležili tudi predstavniki izdelovalcev avtorjev in založnikov karte. Udeleženci tega sestanka so se razšli z željo, da bi tudi karta prispevala k boljšemu in hitrejšemu povezovanju prebivalcev na območju občin Cerknica, Ilirska Bistrica in Postojna.

G. Grmek

GLASNIK, junij 1981

Izdaja: Zveza geodetskih inženirjev in geometrov SR BiH.

Vsebina:

- Ob Titu
- Narodni heroji in padli borci geometri iz SR BiH
- program geodetskih del v SR BiH za obdobje 1981-85
- Določitev karakterističnih parametrov deformacij terena z geodetskimi metodami
- Uporaba terestrične fotogrametrije na površinskih kopih in v kamnolomih
- Nove oblike prehodnic na železnici
- Obvestila

Med obvestili so posebno zanimive novice o vpisanih študentih in dijakih v šolskem letu 1980/81. Na geodetski fakulteti je bilo vpisanih 178 študentov. Na geodetski tehnični šoli v Sarajevu in na geodetskih odsekih v Banja Luki, Tuzli, Mostarju in Bijelini pa skupaj 962 dijakov.

J. Rotar

KATALOG podatkov izmere in topografskih kart (II.izdaja)
Sarajevo, oktober 1981

Republiška geodetska uprava BiH je izdala katalog podatkov izmere in topografskih kart v SR BiH. Publikacija ima stopnjo zaupnosti interno. Namenjena je vsem, ki se želijo seznaniti: s stanjem izdelanih načrtov v merilih od 1:500 do 1:10.000 v SR BiH s topografskimi kartami 1:25.000 in 1:200.000 in z zemljiškim katastrom.

J. Rotar

Vojaškogeografski inštitu iz Beograda je izdal svojo vsakoletno publikavijo "Zbornik radova" za leto 1981. Vsebina publikacije je zanimiva in koristna za vse geodete. Prispevke za zbornik so napisali strokovnjaki Vojaškega geografskega inštituta.

Pregled vsebine:

- Dr. M. Peterca Smernice za standardizacijo zemljepisnih imen na območju SFRJ
- N. Radošević: Matematična osnova topografskih kart Vojaško geografskega inštituta in potrebe njene posodobitve
- M. Andjelić: Barve in rastru v kartografiji in njihova uporaba na nekaterih kartah izdelanih na VGI
- R. Rešidbegović: Raziskovalno-redakcijska dela na pregledni topografski karti meril 1:500.000
- Mr. M. Nikolić: Uporaba posnetkov LANDSAT-a kot dopolnilni kartografski material pri izdelavi PTK-500
- Mr. D. Štemberger: Možnost avtomatske obdelave mreže NVT
- B. Stevović: Osnova stabilizacije točk trig. mreže na območju SAP Vojvodine
- D. Marković: Programi za reševanje nekaterih geodetskih nalog
- J. Radivojša: Fotogrametrične metode kartiranja podvodnega reliefa
- V. Petrović: Izdelava rasterskih diapozitivov s fotokemijskim negativnim postopkom
- I. Bijedić, M. Vujović: Tisk topografske karte na offset strojih.

Pregled:

Publikacije Vojaškogeografskega inštituta
Iz zgodovine Vojaškogeografskega inštituta

J. Rotar

ŠE NA ZALOGI!

Republiška geodetska uprava je že leta 1976 založila in izdala študijo: REPRODUKCIJA DOKUMENTACIJE ZA URBANSKO IN GEODETSKO INVENTARIZACIJO PROSTORA

To delo sta kot raziskovalno nalogo financirala Raziskovalna skupnost Slovenije in Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo pri FAGG Univerze v Ljubljani. Avtor naloge je Albina Pregl, dipl.inž.geod.

Publikacija je izredno dragocen pripomoček oziroma jo lahko smatramo celo kot priročnik vsem, ki se ukvarjajo z risanjem in publiciranjem bolj ali manj zahtevno zamišljenih kartografskih in drugih grafičnih izdelkov, kot sestavnih delov načrtov, programov in planov. V njej bomo našli mnogo izkušenj o lastnostih risalnih papirjev in plastičnih folij ter načine izdelave kartografskih, vmesnih in založniških originalov z risanjem, gravuro in montažo ter ob pomoči potrebnih reprografskih tehnik.

Za zaključek naših prizadevanj, da bi izdelali kvalitetna kartografska gradiva v potrebnih nakladah, nam študija predstavi še vrsto načinov reproduciranja: od diazo, preko FOS postopka do ofsetnega tiska in sitotiska.

Publikacija je na voljo v Republiškem arhivu geodetske dokumentacije, Šaranovičeva 12, po 50.- din.

M. Podobnikar

RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI

PLAKETA ILEGALCA J.OBREZI

Konec julija 1981 je bila v mestni hiši ljubljanskega magistrata krajša slovesnost. Ob tej priložnosti je naš kolega Janez Obreza prejel za svoje dolgoletno uspešno delo na Geodetski upravi Skupščine mesta Ljubljana spominsko plaketo Ilegalca. To visoko priznanje mu je izročil tov. Niko Lukež, podpredsednik Skupščine mesta Ljubljana.

Čestitamo!

J. Hauko

Dr. MIROSLAV PETERCA ODLIKOVAN

Z ukazom predsedstva Socialistične federativne republike Jugoslavije je bil odlikovan generalmajor dr.Miroslav PETERCA, načelnik Vojaškogeografskega inštituta z REDOM JUGOSLOVANSKE ZVEZDE Z ZLATIM VENCEM. Odlikovanje je prejel ob praznovanju 40-letnice Jugoslovanske ljudske armade 22.decembra 1981.

Iskrene čestitke slovenskih geodetov !

J. Rotar

ČASTNI IN ZASLUŽNI ČLANI ZVEZE GEODETSKIH INŽENIRJEV IN GEOMETROV JUGOSLAVIJE

Na skupščini ZGIG Jugoslavije 7. in 8.maja 1981 je predsedstvo imenovalo

za častne člane ZGIGJ: N.Prodanović, P.Kuzmanović, N.Rajović, S.Radetić, M.Naprudnik, J.Stevanović, I.Molnar

za zaslužne člane ZGIGJ: B.Milišić, M.Begić, B.Vešović, Z.Rukavina, B.Ličan, F.Racetin, B.Paunovski, L.Madjarov, K.H.Kocev, I.Golorej, P.Svetik, B.Kren, M.Krasojević, R.Savić, J.Hegediš, S.Živanović, M.Maluc-kov.

J. Rotar

CIKLIČNO AEROSNEMANJE V MERILIH 1:30.000 in 1:10.000

V letih 1980 in 1981 je Geodetski zavod SRS po naročilu Republiške geodetske uprave izvedel ciklično aerosnemanje SR Slovenije v merilu 1:30.000. Po programu geodetskih del za obdobje 1981-85 naj bi bilo v tem merilu vsakih pet let posneto celotno območje Slovenije. Zaradi različnih administrativnih in vremenskih težav je bilo v letih 1980 in 1981 posnetih 98 % celotne površine republike. Ostala neposneta območja, ki so predvsem ob državni meji, bodo posneta v letu 1982.

Aerosnemanje na intenzivnih območjih občin v merilu 1:10.000 je bilo izvedeno v letu 1981. Posneti so bili deli območij občin Ajdovščine, Krško, Novo mesto, Postojna in Slovenj Gradec.

Uporabnikom so na ogled kontaktne kopije aeroposnetkov v merilih 1:30.000 in 1:10.000 za območja občin na občinskih geodetskih upravah. Za območje SR Slovenije pa so aeroposnetki na ogled v Republiškem arhivu geodetske dokumentacije ali pa na oddelku za fotointerpretacijo na Geodetskem zavodu SRS.

Ker je aerofotomaterial klasificiran kot "uradna tajnost" stopnje "zaupno" ali "interno", ga je treba uporabljati in hraniti v skladu z Navodili o hranjenju in uporabi aerofotomateriala oziroma ustreznimi zakonskimi predpisi.

Za uporabo kontaktnih kopij, za izdelavo fotopovečav oziroma fotopomanjšav je potrebno dovoljenje Republiške geodetske uprave. Za javno objavljanje aeroposnetkov pa je potrebno dovoljenje Zveznega sekretariata za ljudsko obrambo.

J. Rotar

DIPLOMANTI IN VPIS NA ODDELKU ZA GEODEZIJO FAKULTETE ZA ARHITEKTURO,
GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO V LJUBLJANI

Diplomanti v letu 1981

Višji študij (redni)

Niki VERONOVSKI
Suzana ZULJAN
Igor VIDMAR
Valter PODBRŠČEK
Zoran STOJKOVIČ
Marijan FLEGAR
Bogdana LOTRIČ

Ema TALJAN
Zmago SOLINA
Iztok VRANIČAR
Andreja PAPEŽ
Darinka ŠELA
Jože GOMBOC

Visoki študij - geodetska smer, z naslovom diplomske naloge

Gvido PEHAR	Geodetski podatki za revitalizacijo mestnega jedra
Nevenka BUČER	Možnosti uporabe satelitskih snemanj v kartografiji
Marko LENARČIČ	Analiza natančnosti mikro-triangulacije za most čez Savo v Zagorju
Božena LIPEJ	Določitev priklepnih točk za navezavo zemljiško katastrskih meritev
Franci BAČAR	Analiza natančnosti topografskih načrtov sošeske SŠ-9
Dimitrije ĐOKIČ	Določitev območij plazovitosti z uporabo DMR
Matjaž HRIBAR	Projekt izmere profilov zaježitve HE
Irena POŽENEL	Zemljiški kataster kot osnova kmetijskega plana
Marko KRAGELJ	Izmera in analiza natančnosti merske mreže za potrebe detaljne izmere za vlečnico Livek

Vpis v šolsko leto 1981/82 je bil takle:

Letnik	Š T U D I J						
	VISOKI Usmeritev		VIŠJI				
	geod.	pr.pl.	štud. ob nal.	1981/82 skupaj	1980/81	1979/80	
I.			34	46	80	75	89
II.			17	19	36	26	35
III.			16	-	16	25	12
IV.	13	4	2	19	19	12	11
Skupaj			86	65	151	138	147
Absolventi			11	9	20	22	33
Skupaj			97	74	171	160	180

IZ DELA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE

SESTANEK KARTOGRAFSKE SEKCIJE

V prostorih FAGG na Jamovi 2 v Ljubljani je bil 26. novembra 1981 sestanek kartografske sekcije Zveze geodetov Slovenije.

Dnevni red je bil:

- verifikacija stališč 14. geodetskega dneva
- aktualni problemi

Sestanek je vodil predsednik kartografske sekcije B. Rojc. Udeležba na sestanku sekcije je bila kljub pravočasno razposlanim vabilom skromna saj je bilo le 16 udeležencev. Udeleženci so z manjšimi korekturami sprejeli in potrdili predlog "Stališč", ki so jih pripravili: A. Bilc, B. Rojc, J. Rotar in P. Svetik. Te dopolnitve so v "Stališčih", ki jih objavljamo posebej, že vnešene.

Udeleženci so sprejeli sklep, da "Stališča 14. geodetskega dneva" pošljemo ustreznim republiškim in občinskim organom ter Vojaškemu geografskemu inštitutu.

V drugi točki pa so bili obravnavani različni aktualni problemi med drugim:

- čimpreje mora začeti z delom komisija za kartografijo pri RGU;
- problematika TTN-5 in TTN-10; usklajevanje, ažuriranje, reambulacija in razmnoževanje;

Čimpreje je potrebno rešiti problematiko tekočega usklajevanja zaradi različnih evidenc, ki jih na TTN vodi geodetska služba predvsem EHIŠ.

Problem razmnoževanja je posebno pereč. Primanjkuje tako papir za tisk kot za svetlobno kopiranje. Problematično bo tudi kopiranje na plastične folije zaradi omejitve uvoza le-teh, če bi bil osvojen predlog, da se TTN-5 ne tiskajo več. O problematiki tiska ali netiska naj bi svoja stališča pripravile tudi geodetske delovne organizacije;

- pomembno je poenotenje oziroma vsaj minimalna standardizacija vsebine tudi na kartah občin. Vsaka nadaljnja uporaba teh kart za tematske (planinske in druge) karte povzroča težave v kolikor je izvajalec tematike drugi kot je bil za temeljne karte;
- reambulacija in uporaba TK-25; karta naj bi bila po možnosti ob reambulaciji izdelana tako, da bi bila lahko namenjena tudi javni rabi. To je sicer po obstoječih zakonih nemogoče ker vsebuje koordinatno mrežo, plastnice so na 10 m itd. Za pripravo na reambulacijo TK-25 je Republiška geodetska uprava naročila na Geodetskem zavodu evidenco sprememb na osnovi cikličnega aerosnemanja 1:30.000. Ta evidenca sprememb je narejena za približno polovico Slovenije;
- izboljšati bi morali informacije o novih kartografskih izdelkih in o dostopni jugoslovanski literaturi o kartografiji. Pri tem informiranju imata pomembno vlogo tako Geodetski zavod SRS kot Inštitu za geodezijo in forogrametrijo kot tudi Republiška geodetska uprava, saj bi bilo smiselno objaviti v GV informacijo o naročenih delih in o programu del;
- Smiselno bi bilo pripraviti eno do dvodnevni seminar o kartografiji. Strokovnjaki iz občinskih geodetskih uprav bi se seznanili z novimi materiali, z osnovami zbiranja in evidentiranja, možnostmi enotne izdelave kart itd.
- Predstavnik GZ SRS V. Kos in predstavnik IGF B. Rojc sta na kratko in-

formirala prisotne o novih izdelkih - topografski karti 1:50.000 v sistemu po listih in pregledni karti Slovenije 1:250.000.

- Sestanki kartografske sekcije naj bi bili pogostejše z vnaprej pripravljeno tematiko. Sestanki kartografske sekcije naj bi bili tudi ob predstavitvi novih izdelkov npr. ko bodo izdelane TK-50 in PK-250.

J.Rotar

Sedma seja predsedstva in izvršnega odbora Zveze geodetov Slovenije

V prostorih Republiške geodetske uprave je bila 15.12.1981 7. seja predsedstva in izvršnega odbora ZGS.

Dnevni red:

1. Imenovanje predsednikov in namestnikov ZGS za leto 1982
2. Poročilo o seji ZGIG Jugoslavije
3. Poročilo o 14. geodetskem dnevu v Celju
4. Geodetski dan v letu 1982
5. Poročilo o finančnem stanju ZGS in problematika financiranja geodetskega vestnika
6. Razno

K.1.

Soglasno so bili izvoljeni:

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| za predsednika predsedstva ZGS - | Gojmir Mlakar |
| za namestnika - | Vlado Kolman |
| za predsednika izvršnega odbora ZGS - | Štefka Svetik |
| za namestnika - | Andrej Bilc |

SKLEPA:

- potrebna je sprememba statuta ZGS; uvede naj se dvoletni mandat za predsednika predsedstva in IO; mandatni dobi naj se prekrivata; statut uskladiti s statutom ZGIGJ in DIT.
- Urediti je registracijo podpisnikov v banki; za leto 1982 so podpisniki: Kolman Vlado, Svetik Štefka, Seliškar Aleš in Lesar Anton.

K. 2.

Poročilo je podal Jože Avbelj.

SKLEPI:

- Za iniciativni odbor za VI.kongres ZGIG Jugoslavije, ki bo v letu 1983 se delegira tov. V.Kolman, ki je obenem predsednik republiškega organizacijskega odbora za VI.kongres. Člani tega odbora so še predsedniki društev.
- V letu 1982 bo ZGIG Jugoslavije organiziral dve strokovni posvetovanji - v prvi polovici leta 1982 bo predvidoma v SR Bosni in Hercegovini posvet o ENOTNI EVIDENCI NEPREMIČNIN v drugi polovici leta pa bo v SR Makedoniji posvetovanje O PRAVILNIKI V GEODETSKI SLUŽBI.

K. 3.

- O 14.geodetskem dnevu je poročal M. Nečimer, stroški geodetskega dneva so bili za celotno geodetsko društvo le cca 9000,00 din, zaradi ugodnosti pri najemu dvorane! Ostali stroški za geodetski dan so bili 23664.- din, ki jih je poravnala ZGS. Predsedstvo je mnenja, da je geodetski dan tako po organizacijski kot po strokovni in družabni plati popolnoma uspel.

Predsedstvo se v celoti strinja s "Stališči", ki so bili sprejeti že na kartografski sekciji.

K. 4.

- 15.geodetski dan v letu 1982 organizira Mariborsko geodetsko društvo; možne lokacije so Slovenj Gradec, Pohorje in Maribor, Zaenkrat, kot je poročal J.Kobilica, še nimajo zbranih vseh finančnih ponudb. Dokončna odločitev o kraju za 15.geodetski dan bo določen kasneje. Predlog za temo na 15.geodetskem dnevu je EVIDENCA NEPREMIČNIN.

K. 5.

Finančno poročilo je podal A. Seliškar

- Saldo 15.12.1981 je 364.875,40 din.

- O problematiki financiranja Geodetskega vestnika sta poročala tov. V.Kolman in J.Rotar. Raziskovalna skupnost, ki sofinancira Geodetski vestnik v letu 1982 ne bo povečala sredstev. Če hočemo, da bo naše glasilo še izhajalo, bo treba pridobiti dodatna sredstva za sofinanciranje s strani geodetskih delovnih organizacij in Republiške geodetske uprave.

Po zapisniku tajnika ZGS
T.Vilfana priredil J.Rotar

PRESEDSTVO ZGIG JUGOSLAVIJE V LETU 1982

Člani predsedstva ZGIG Jugoslavije so v letu 1982:

F.Selesković, D.Zdjelar, Ž.Janković, N.Rajović, S.Galić, A.Zujić, J.Avbelj, P.Šivic, A.Čkrebić, M.Stojiljković, M.Milkov, S. Palčevski, B.Popović, E.Feketić.

PRESEDSTVO IN IZVRŠNI ODBOR ZGS V LETU 1982

Člani predsedstva Zveze geodetov Slovenije v letu 1982 so:

G.Mlakar, V.Kolman, P.Šivic, B.Kren, J.Kobilica. Predsednik predsedstva ZGS za leto 1982 - Gojmir MLAKAR, namestnik - Vlado Kolman.

Člani izvršnega odbora Zveze geodetov Slovenije v letu 1982 so:

Š.Svetik, A.Bilc, A.Seliškar, F.Vilfan, J.Avbelj, A.Lesar, B.Demšar, predsednik IO ZGS za leto 1982 - Štefka Svetik
namestnik Andrej Bilc
blagajnik Aleš Seliškar
Tajnik F. Vilfan.

F. Vilfan

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.9(497.12)

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Kartografija, naloge, Slovenija

ROTAR, Jože
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

PRIHODNJE NALOGE KARTOGRAFIJE V SR SLOVENIJI
Geodetski vestnik, Ljubljana 26(1982)1, p.3

Določiti je treba metodologijo izdelave temeljnih kart, razvijati kartografsko tehnologijo, postopke reprodukcije in dokumentacijo, uvajati avtomatizacijo in se sporazumeti za enotno terminologijo kartografije.

GV - 188

Bregant

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.9:796.5

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Kartografija, turizem

ČRNIVEC, Miroslav
61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo (IGF)

TURISTIČNA KARTOGRAFIJA
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 7

Obravnavana je večletna raziskovalna naloga IGF. Cilj raziskave je, izdelati projekt, ki bo zajel Slovenijo s sistemom turističnih kart posebej za planinske in posebej za druge oblike dejavnosti.

GV - 189

Bregant

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.93(497.12)

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Topografska kartografija, Slovenija

BILC, Andrej
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

TOPOGRAFSKA KARTOGRAFIJA V SLOVENIJI - nekateri vidiki in možnosti razvoja v osemdesetih letih
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 10

Obravnavane so tri naloge topografske kartografije: poenotenje topografskih kart, problem uporabnosti obstoječe karte v merilu 1 : 25.000 in problem posodabljanja podatkov topografskih kart in načrtov.

GV - 190

Bregant

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
912(084.3):025.3

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Kartografski prikazi, katalogizacija

PODOBNIKAR, Marjan
61000 Ljubljana, YU, Zavod SRS za družbeno planiranje

KATALOGIZIRANJE KARTOGRAFSKIH GRADIV
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 13

Obravnavan je Mednarodni standardni bibliografski opis kartografskih gradiv, univerzalna decimalna klasifikacija - UDK in Boggs-Lewisova klasifikacija zemljevidov in pisanje kataloških kartic.

GV - 191

Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.9:796.5
Professional Meeting, Celje, 1981
Association of Surveyors, Slovenia
Cartography, tourism
ČRNIVEC, Miroslav
61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geodezijo in foto-
grametrijo (IGF)
TOURIST CARTOGRAPHY
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 7
Several years' research project by IGF is dealt with.
Its aim is to design a system of tourist maps covering
Slovenia, for mountaineering purposes and other acti-
vities.

GV - 189

Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.9(497.12)
Professional Meeting, Celje, 1981
Association of Surveyors, Slovenia
Cartography, tasks, Slovenia
ROTAR, Jože
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava
FUTURE TASKS OF CARTOGRAPHY IN SLOVENIA
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 3
Methodology of basic mapping is to be determined, car-
tographic technology, reproduction processes and docu-
mentation are to be further developed, automation sho-
uld be introduced and uniform terminology adopted.

GV - 188

Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
912(084.3):025.3
Professional Meeting, Celje, 1981
Association of Surveyors, Slovenia
Cataloguing, cartographic materials
PODOBNIKAR, Marjan
61000 Ljubljana, YU, Zavod SRS za družbeno planiranje
CATALOGUING CARTOGRAPHIC MATERIALS
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 13
International Standard Bibliographic Description for
Cartographic Materials, Universal Decimal Classifica-
tion, Boggs-Lewis's classification of maps, as well as
compilation of entries and references are treated.

GV - 191

Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.93(497.12)
Professional Meeting, Celje, 1981
Association of Surveyors, Slovenia
Topographic cartography, Slovenia
BIILC, Andrej
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS
TOPOGRAPHIC CARTOGRAPHY IN SLOVENIA - some points of
view and development possibilities in the 1980's
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 10
Three tasks of topographic cartography are treated: the
unification of topographic maps, the problem of the
applicability of existing maps at the scale of 1:25.000,
and the problem of updating of topographic maps.

GV - 190

Bregant

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.45(084.3)

Referat

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Mestne karte

SELIŠKAR, Aleš
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

UPORABA EHIŠ IN TTN ZA IZDELAVO NAČRTOV NASELIJ IN
KRAJEVNIH SKUPNOSTI
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 16

Za izdelavo načrtov naselij so potrebni založniški originali za situacijo in imena, za hidrografijo in za hišne številke in imena ulic. Pri načrtih krajevne skupnosti sta potrebna vsaj dva založniška originala, za situacijo, imena in hidrografijo ter za hišne številke in imena ulic. Prikazane so tudi nekatere dileme o se-

danji vsebini temeljnih topografskih načrtov.

GV - 192

Bregant

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528.97

Referat

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Predpisi o kartografskih znakih

ROTAR, Jože
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

KARTOGRAFIJA IN INFORMACIJA
STANDARDIZACIJA ZNAKOV
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 21

Obravnavana je kartografska komunikacija in prednosti, ki jih nudi standardizacija kartografskih znakov. Kot primer so navedeni znaki za prikaz kazalcev prostorskega razvoja, katerih pravna osnova je zakon o družbenem planiranju.

GV - 193

Bregant

UDK 061.3(497.12)"1981"
061.23(497.12)ZGS:528
528:711

Referat

Geodetski dan, Celje, 1981
Zveza geodetov Slovenije
Geodezija, urejanje prostora

MLAKAR, Gojmir
63000 Celje, YU, Geodetska uprava občin Celje in Laško

RAZGOVOR O UPORABI GEODETSKIH IZDELKOV
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 25

Prostorske planerje moti neusklajenost meril katastrskih in temeljnih topografskih načrtov, neažurnost stanja v geodetskih evidencah in slabša kakovost kopij geodetskih načrtov, ki niso izdelane na ustreznih, deformacij prostih, materialih.

GV - 194

Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981" Report
061.23(497.12)ZGS:528
528.97

Professional Meeting, Celje, 1981
Association of Surveyors, Slovenia
Prescriptions on cartographic symbols

ROTAR, Jože
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

CARTOGRAPHY AND INFORMATION
STANDARDIZATION OF CARTOGRAPHIC SYMBOLS
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 21

Cartographic communication and the advantages of standardization of cartographic symbols are dealt with. As an example the cartographic symbols presenting indexes of spatial development are given their legal base delimited by the law on social planning.

GV - 193 Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981" Report
061.23(497.12)ZGS:528
528:711

Professional Meeting, Celje, 1981
Association of surveyors, Slovenia
Surveying, physical and urban planning

MLAKAR, Gojmir
63000 Celje, YU, Geodetska uprava občin Celje in Laško

A TALK ABOUT THE APPLICATION OF PRODUCTS OF SURVEYING
Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 25

Physical planning is hindered by inconsistency of cadastral and topographic map scales, by surveying evidences being out of date, and by low quality of map copies due to the unadequate quality of transfer sheets.

GV - 194 Bregant

UDC 061.3(497.12)"1981" Report
061.23(497.12)ZGS:528
528.45(084.3)

Professional Meeting, Celje, 1981
Association of Surveyors, Slovenia
Urban maps

SELIŠKAR, Aleš
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

APPLICATION OF HOUSE NUMBERS EVIDENCE AND BASIC TOPOGRAPHIC MAPS FOR COMPILATION OF URBAN MAPS AND MAPS OF LOCAL COMMUNITIES

Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 16

In preparation of settlement maps three fair draughts are needed, one containing situation and names, one representing hydrography, and one giving house numbers and street names. Maps for local communities require at least two fair draughts, namely: one containing situation, names and hydrography, the other containing house numbers and street names. Certain dilemmas about

the present contents of basic topographic maps are also mentioned.

GV - 192 Bregant

UDK 061.3(494)"1981":528

Poročilo

061.25(100)FIG:528

XVI.kongres, Švica, 1981

Federation Internationale des Geometers (FIG)

MLAKAR, Gojmir

63000 Celje, YU, Geodetska uprava občin Celje in Laško

XVI. MEDNARODNI KONGRES GEODETOV

Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 29

Podano je poročilo z obiska na mednarodnem kongresu geodetov, ki je bil od 9. do 18. avgusta 1981 v Montreuxu, Švica s kratko vsebino kongresnih referatov ter opisom razstavnih eksponatov na razstavi dosežkov nacionalnih zvez, razstavi znanstvenih dosežkov in industrijski razstavi. Ob tem so podana nekatera razmišljanja o razvoju geodetske stroke.

GV - 195

Avtorski izvleček

UDC 061.3(494)"1981":528

Report

061.25(100)FIG:528

XVI. Congress of Surveyors, Switzerland, 1981
Federation Internationale des Geometres (FIG)

MLAKAR, Gojmir

63000 Celje, YU, Geodetska uprava občin Celje in Laško

XVIth INTERNATIONAL CONGRESS OF SURVEYORS

Geodetski vestnik, Ljubljana, 26(1982)1, p. 29

A report about the visit at the International Congress of Surveyors, which took place in Montreux, Switzerland, august 9-18, 1981 is given, including short content of congress reports, and the description of exhibited articles at the exhibition of national unions, at the exhibition of scientific results, and at the industrial exhibition. In this connection some considerations about future development of the surveying profession are given.

GV - 195

Author's abstract