

# Geodetski vestnik

*zveze geodetskih inženirjev  
in geometrov SR Slovenije*



1974 št.4



## SMERNICE ZA UREJANJE PROSTORA

Smernice za urejanje prostora so kot splošna prostorska načela za usmerjanje razvoja posameznih gospodarskih in družbenih dejavnosti v skladu s smotri urejanja prostora razvrščene po tehle področjih:

- naselitev
- stanovanje
- industrija in druge proizvodne dejavnosti
- promet
- energetika
- vodno gospodarstvo
- kmetijstvo
- gozdarstvo
- varstvo kulturnih spomenikov in narave
- rekreacija in turizem

# ***Geodetski vestnik***

***zveze geodetskih inženirjev  
in geometrov SR Slovenije***



**1974 št.4**

# G E O D E T S K I V E S T N I K

## GLASILO ZVEZE GEODETSKIH INŽENIRJEV IN GEOMETROV SLOVENIJE

Letnik XVIII

Številka 4

December 1974

| V s e b i n a :   | Stran |
|---|-------|
| Uredniško navodilo dopisnikom Geodetskega vestnika                                  | 2     |
| <b>A k t u a l n i i n t e r v j u</b>  |       |
| Urejanje prostora in geodetska služba<br>(razgovor z direktorjem Zavoda SRS za RPP) | 17    |
| <b>S t r o k o v n i   e l a n k i</b>  |       |
| Zorko Ukmar   | 19    |
| Ivan Urh  | 30    |
| Emil Keržan   | 37    |
| Branko Rojc   | 41    |
| Tomaz Banovec in<br>Peter Svetik  | 48    |
| Novice in zanimivosti iz stroke   | 57    |
| Društvene vesti   | 67    |
| Osebne vesti  | 79    |
| Obvestila   | 81    |
| Novoletna voščila   | 84    |

Izdajatelj: Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije. Uredniški odbor: Glavni urednik Zlatko Lavrenčič, odgovorni urednik Jožica Švarc, tehnična urednika Marjan Smrekar in Zlatko Lavrenčič. uredniški svet: Ivan Golorej, Alojz Gorenc, Emil Bremec, Bogdan Samobor.

Ovitek izdelal IGF Ljubljana, razmnoževanje teksta IGF Ljubljana.

Izhaja 4 krat letno. Člani Zveze GIG Slovenije dobivajo Geodetski vestnik brezplačno. Letna naročnina za nečlane društva je 60 ND, za kolektivne naročnike za prvi izvod 200 ND, za nadaljne izvode 100 ND.

Naslov uredništva: Geodetska uprava Maribor, Ul. heroja Tomšiča 2, 62000 Maribor, telefon 25 771 interna 362.

Številka tekočega računa 51800-679-70403 pri SDK Maribor.



Inv. št. 3845

# UREDNIŠKO NAVODILO DOPISNIKOM "GEODETSKEGA VESTNIKA"

## EDITORIAL SUGGESTIONS FOR CONTRIBUTORS TO THE JOURNAL "GEODETSKI VESTNIK"

Prispevki naj bodo v skladu s priporočilom SC/MDS (UNESCO) in JUS Z.A4. O21-23 ter JUS A.DO.IO5-IO8

UNESCO Recommendation SC/MDS and Yugoslav Standards Z.A4. O21-23 and A.DO. IO5-IO8 are accepted

Boris BREGANT\*

1974 12 20 Sprejeto dne 20. dec. 1974

UDK 003.050 + 025.325:050.4 = 863

Navodilo

### IZVLEČEK

Odslej naj bi čimveč prispevkov v naši reviji izšlo v skladu z našimi in tujimi standardi o oblikovanju člankov in revij, zato naj avtorji te upoštevajo. Po izidu naj obvezno pisмено obvestijo uredništvo o tiskarskih in uredniških napakah. Ta praksa naj bi se uveljavila tudi v drugih revijah. Za vzor naj služi "Zdravstveni vestnik". Priložen je tekst standardov JUS Z.A4. O21-O23 v slovenščini.

Dodatna gesla:

Objave, članki, izvlečki, popravki, separati, UDK

UDC 003.050 + 025.325:050.4 = 863

Suggestions

### SYNOPSIS

Begginnig with this issue all contributions should agree with Yugoslav and International Standards of layout and presentation, so all authors are invited to colabore. They are also expected to signalize all misprints in time. This practice is highly desired also with other periodicals. "Zdravstveni vestnik" (medical journal of Slovenia) accepted by CC/CP (ISI Phyladelphia) may serve as sample. Added is Slovene translation of Yugoslav Standards Z.A4.021-023. Additional keywords: Articles, Corrigenda, Reprints, Synopses, UDC

1. Povod za objavo uredniškega navodila je bil sklep sekretariata ZGIG Slovenije, da bo postal "Geodetski vestnik" v letu 1975 znanstveno-strokovna revija.

2. Namen "navodila" je, olajšati delo avtorjem, uredništvu, dokumentalistom in bralcem s čim ustrezneje oblikovanimi članki. Povedati želimo tudi, kaj je znanstveni članek in kako objaviti tak članek v "Geodetskem vestniku".

\*dokumentalist, dipl.ing.geod., Geodetski zavod SRS, 61000 Ljubljana, Šaranovičeva 12

3. Osnovna zamisel je, omogočiti objavljane izidov raziskovalne dejavnosti na področju geodezije, fotogrametrije in kartografije in mejnih ved, raziskovalcev in raziskovalnih institucij v Sloveniji tako, da bodo dostopni tako domačemu kakor tudi tujemu bralcu oziroma uporabniku.

4. Utemeljitev. Mednarodna prizadevanja za učinkovito širjenje znanja potekajo v več smereh, kot je odstranjevanje jezikovanih pregrad, standardizacija sestavin publikacij in prispevkov in predlog o izvedbi svetovne mreže za informacije, dokumentacijo in komunikacije UNISIST.

Posamezna vprašanja s področja dokumentacije in objavljane je začela urejati mednarodna organizacija za standardizacijo v Parizu (ISO), na njenih priporočilih temeljijo tudi jugoslovanski standardi za dokumentacijo (I - 14). Glede dobrega pisanja in priprave znanstvenih del za objavo so izšla navodila UNESCO, ki so prevedena tudi v slovenščino (17,20). Nekaj izvirnih prispevkov so pripravili tudi naši avtorji (18). Najdosledneje se ravnajo po teh priporočilih slovenski medicinci, njihovo znanstveno revijo "Zdravstveni vestnik" je zato sprejel v svoj referenčni zbir inštitut za znanstvene informacije v Philadelphiji kot prvo slovensko in edino našo medicinsko revijo (21).

Izreden prikaz oblikovanja znanstvenega članka za objavo je izšel v "Raziskovalcu" (22). Po tem uredniškem navodilu povzemamo obliko in bistvene dele teksta (izvleček, oblikovanje prispevkov, stil pisanja in popravki), razen tega se poslužujemo tudi avtorjevih prevodov dokumentacijskih standarov in navodila UNESCO.

## 5. Oblikovanje prispevkov

5.1. N u j n i (ali obvezni) e l e m e n t i;

5.1.1. Razen svojega imena in PRIIMKA (z velikimi črkami), svojega poštnega (službenega ali/in privatnega) in akademskega naslova, mora vsak avtor navesti tudi svojo funkcijo in ustanovo, pri kateri dela;

5.1.2. Prispevek naj ima čim informativnejši naslov, iz katerega bosta razvidna vsaj znanstvena disciplina ali stroka in raziskovalni ali študijski objekt (i);

5.1.3. Takoj za naslovom (ali podnaslovom) naj bo kratek (največ 1200 znakov) izvleček (sinopsis) v smislu JUS Z. A4.O22 vsaj v slovenščini opremljen z UDK vrstilci za disciplino (stroko), objekt(e), način, obliko, čas, kraj in jezik prispevka in z uvrstitvijo v ustrezno kategorijo: izvorno znanstveno (raziskovalno, eksperimentalno ali študijsko) delo (= original scientific paper), predhodno (začasno) sporočilo (= preliminary report), pregledni članek (= review article), navodilo (= suggestions, advice) itd.

5.1.5. Snov naj bo urejena po logičnem zaporedju v smislu navodila UNESCO (20) z decimalno oštevilčenimi poglavji (14), približno tako kot je sestavljeno to navodilo.

5.1.6. Pod črto ali na koncu prispevka je treba citirati na bibliografski način vsa dela, ki jih omenjamo (JUS Z.A4.O23). Zlasti ne razvlečimo prispevkov z razlagami in definicijami, ki jih je možno prebrati v drugih dosegljivih delih,

---

dolžina izvlečka naj bo taka, da gre na kartico 74 x 105 mm

ki jih citiramo. Če dela nismo prebrali v izvirniku ali prevodu, potem moramo citirati vir, kjer je bilo delo citirano.

## 5.2. P r i p o r o č e n i (z a ž e l j e n i) e l e m e n t i

5.2.1. Med ime in PRIIMEK napišite tudi kratico očetovega imena, zlasti če imate več soimenjakov;

5.2.2. Anotacijski podnaslov naj pove glavno domnevo, trditev ali ugotovitev, iz katere bo razvidno, komu je članek namenjen (znanstveniku, praktiku, laiku) in za katere razmere velja, oz. ne velja;

5.2.3. Pri daljših delih napišemo na koncu izvlečka še dodatne deskriptorje (ključne besede) za izsleditev, ki niso omenjene v naslovu, podnaslovu niti v izvlečku;

5.2.4. Če ne moremo sami prevesti izvlečka v angleščino, napišimo vsaj najtežje strokovno izrazje v tem ali vsaj v nekem drugem tujem jeziku. Tudi tabele in slike opremimo z dvojezičnimi podpismi in razlagami;

5.2.5. Za pripombe pod črto uporabimo drugačne znake kot za vire. Vse nebitvene razlage lahko gredo pod črto. Bistvene pa v posebno poglavje pod naslovom "komentar" (diskusija, interpretacija itd.).

## 6. Stil pisanja

6.1. V uvodu moramo najprej povedati, zakaj pišemo (povod, pobuda, vzrok, razlog itd.) in kaj bi radi s prispevkom dosegli (smoter, namen, cilj, želja itd.);

6.2. Če je le mogoče, čim jedernateje povejmo, kaj je naša osnovna izvirna (četudi relativno) zamisel, domneva, hipoteza, ideja;

6.3. Utemeljitev s trditvami, referencami in eventualnim lastnim dokaznim postopkom opremimo z izčrpnim (vednar samo nujnim) pregledom objav in raziskav (domačih in tujih) z njihovimi mnenji in izsledki o problemu. Prepičljivost utrdimo tako, da navedemo najboljši ustrezní domači in mednarodni sekundarni vir (referatni časopis ali službo), obdobje, ki smo ga analizirali in statistično analizo;

6.4. Razlago uredimo po potrebi po poglavjih v medsebojni logični povezavi, v jasnem jeziku, brez nepotrebnih besed in zamotanih stavčnih zvez. Podatki morajo biti jasni, popolni in nedvoumni. Nobena številka ne sme biti brez oznake enote, zlasti kadar uporabljamo odstotke, indekse in druga vrednostna merila. Izogibajmo se narečnih izrazov. Vsak nov izraz pojasnimo tudi s prejšnjim ali tujim v oklepaju. Uporabljajmo le splošno razširjeno in priznano simboliko in okrajšave. Po potrebi tudi te prvič v oklepaju razložimo npr. ISO (International Standard Organization).

6.5. Vsi sklepi in pridržki (na koncu razlage) morajo izhajati le iz podatkov posameznih poglavij, ki jih obdelujemo. Eventualne nedokazane domneve in nove hipoteze prikažemo v posebnem odstavku. Te so lahko zelo dragocene pobude za nadaljnje raziskave ali študije;

6.6. Povzetek je navadno daljši od izvlečka in se razlikuje od njega predvsem po tem, da na kratko ponovi pobudo, smoter in okoliščine študije ali raziskave s pomembnimi dogajanjem in predlogi brez razlag in virov. Vključuje lahko tudi nadaljnje hipoteze. Ni opremljen z bibliografskimi podatki kot referat;

6.7. Zahvalo sodelavcem, mentorju(em), plačniku raziskav, založniku itd. napišemo na koncu prispevka pred citiranjem virov.

## 7. Popravki

Ko je prispevek objavljen, je avtor dolžan preveriti, če mu ni zagodel tiskarski ali uredniški škrat. Še isti mesec (vsaj do 20.) je treba opozoriti uredništvo na napako, ki jo je dolžno v naslednji številki popraviti. Za vse napake, ki niso v naslednji številki (zvezku) popravljene, odgovarja moralno in (v primeru spora materialno avtor, uredništvo pa, če popravka ne objavi. Ko popravljamo, uporabljamo mednarodna korekturna znamenja, ki so bila objavljena tudi na koncu zadnje izdaje slovenskega pravopisa. Avtor lahko zahteva, da se v popravkih navede njegov izviren izraz (z ustrezno pripombo) namesto izraza, ki ga je dal urednik ali lektor, ne more pa pričakovati, da bodo prispevki nastisnjeni brez sprememb in da je uredništvo dolžno v celoti sprejeti njegovo terminologijo, stil in sintakso.

## 8. Vsebina člankov

8.1. "Geodetski vestnik" bo objavljal znanstvene članke s strokovnih področij geodezije, fotogrametrije, kartografije in mejnih področij.

8.2. Kategorije člankov. Prispevek, ki ga želi avtor objaviti, mora spadati v eno izmed sledečih kategorij (20):

a) izvorno znanstveno delo prinaša opis novih rezultatov raziskav, tehnike in aparatov.

Po našem mnenju sodi tekst v to kategorijo, če vsebuje pomemben prispevek k znanstveni problematiki ali njeni razlagi in je napisan tako, da lahko vsak kvalificiran znanstvenik na osnovi teh informacij (I) poizkus ponovi in dobi opisanim enake rezultate oziroma v mejah eksperimentalne napake, ki jo navede avtor, ali (II) pa ponovi avtorjeva opazovanja, preračune ali teoretične sklepe in pride do enakega mnenja o njegovih izsledkih.

b) začasna objava ali preliminarno poročilo.

Tekst sodi v to kategorijo, če vsebuje enega ali več podatkov iz znanstvenih informacij, brez zadostnih podrobnosti, ki bi omogočile bralcu, da preveri objavljene informacije na način, kot je opisan v prejšnjem odstavku. Druga vrstačasne objave (kratek zapis), običajno v obliki pisma, vsebuje kratek komentar o že objavljenem delu.

c) pregled (objav o nekem problemu, študija)

Pregledni članek je poročilo o nekem posebnem problemu, o katerem že obstajajo objavljena dela, samo ta še niso zbrana, primerjana, analizirana in komentirana. Obseg dela je odvisen od značaja puglikacije, kjer bo objavljeno. Dolžnost avtorja pregleda je, da poroča o vseh objavljenih delih, ki so omogočila razvoj tistega vprašanja, ali bi ga lahko omogočila, če jih ne bi prezrli.

8.3. Prispevki naj bodo napisani praviloma v slovenščini ali v enem izmed svetovnih jezikov.

## 9. Pojasnila

9.1. Avtorji naj pošljejo svoje prispevke uredniku znanstvenih člankov, dr. Florijanu Vodopivcu, asistentu na geodetsko-komunalnem oddelku FAGG, 61000 Ljubljana, Jamova 2.

9.2. Uredništvo bo sprejelo samo tiste znanstvene članke, ki drugje še niso bili objavljeni.

9.3. Če avtor ne bo mogel sam določiti UDK vrstilcev, bo to storilo uredništvo.

9.4. Sestavki, ki jih uredništvo ne bo vračalo, morajo biti napisani s pisalnim strojem, s širokim (dvojnimi) razmakom in 3 cm robom.

9.5. Dolžina teksta naj ne presega ene avtorske pole (30000 znakov), daljše prispevke bodo morali avtorji krajšati, ali pa bodo izšli v nadaljevanjih. Možna je tudi izdaja posebnih zvezkov, za katere to pravilo ne velja.

9.6. Običaj je, da lahko dobi avtor na svojo izrecno željo 10 brezplačnih separatov namesto honorarja. Ob pisanju tega navodila še niso znane možnosti honoriranja člankov za "Geodetski vestnik" in bodo bralci o tem vprašanju obveščeni kasneje.

9.7. Avtorji morajo pri svojem delu upoštevati tudi predpise zakona o avtorski pravi, zakona o patentih in tehničnih izpopolnitvah in o pripravi rokopisov za tisk (19). Na željo bralcev bodo lahko kasneje objavljena bistvena določila teh predpisov in druga navodila v zvezi s prislanjem znanstvenih člankov.

## 10. Povzetek

Povod za objavo uredniškega navodila je dal sklep ZGIGS, da bo postal "Geodetski vestnik" v letu 1975 znanstveno-strokovni list. Namen tega navodila je, olajšati delo avtorjem, uredništvu, dokumentalistom in bralcem.

Osnovna zamisel prenosa izidov raziskovalne dejavnosti naših institucij uporabnikom doma in po svetu je utemeljena s priporočili ISO in UNESCO in s prispevki domačih piscev. Zgled dobro urejevanega domačega lista je "Zdravstveni vestnik".

Uredniškemu navodilu v "Raziskovalcu" sledi tudi naše in seznanja bralce z oblikovanjem znanstvenih sestavkov v skladu z jugoslovanskimi standardi o dokumentaciji in priporočili UNESCO. Podrobno je obravnavano pisanje izvlečkov, oblikovanje prispevkov v celoti, stil pisanja in popravki.

Obvezno je sodelovanje avtorjev pri iskanju in popravljanju tiskovnih in drugih napak v objavljenem delu.

Na koncu so pojasnjena še nekatera vprašanja v zvezi z oblikovanjem rokopisa in postopkom objavljanja. Avtorji naj pošiljajo svoje prispevke na uredništvo znanstvenih člankov.

## 11. Zahvala.

Zahvaljujemo se univ.doc. Jožetu Spanringu, dipl. ing. agr., vodji INDOK centra za biotehniko za dovoljenje, da ponatisnemo del njegovega članka iz "Raziskovalca" in prevode jugoslovanskih standardov iz dokumentacije in navodil UNESCO za pripravo znanstvenih tekstov za objavo.

## 12. Literatura

12.1. Uporabljeni citirani viri:

1. JUS Z.A4.020 I-1968 Oblikovanje periodičnih publikacij, Beograd
2. JUS Z.A4.021 I-1968 Oblikovanje člankov v periodičnih publikacijah, Beograd
3. JUS Z.A4.022 I-1968 Referati in sinopsisi, Beograd
4. JUS Z.A4.023 I-1968 Bibliografski podatki-bistveni elementi, Beograd
5. JUS Z.A4.024 Bibliografski zavihkek (manšeta), Beograd
6. JUS Z.A4.025 I-1968 Kratka vsebina periodičnih publikacij, Beograd
7. JUS A.DO.105 I-1974 Pisanje datuma v numerični obliki, Beograd



8. JUS A.DO.106 I-1974 Izmenjava informacij. Predstavljanje ordinalnih datumov, Beograd
9. JUS A.DO.107 I-1974 Ugotavljanje dneva tedna na osnovi datuma, Beograd
10. JUS A.DO.108 I-1974 Numeracija tednov v letu, Beograd
11. ISO/R 690 Bibliographical references. Essential and supplementary elements, Paris, 1967
12. ISO/R 833 Abbreviations of generic names in titles of periodicals, 1968
13. ISO/R 2014 Writing of calendar dates in all numeric form, 1971
14. ISO/R 2145 Numbering of divisions and subdivisions in written documents
15. Kirn, A. Kreativnost v znanosti. Razprave., Problemi 10 (1972). 113-114, s. 1-18
16. Mahorčič, V. Navodila za objavljane statističnih podatkov. Zavod SRS za statistiko, Ljubljana (1971), s. 120-143
17. Melihar, I. Priporočila UNESCO za izdelavo izvlečkov ter pravila za sestavljanje znanstvenih del. Nova proizvodnja 14 (1963). 5-6, s.423
18. Perpar, G. Kako treba pisati naučni članak. Naučno tehnički pregled 17 (1967). 4, s. 53-99
19. UL SFRJ: Zakon o avtorski pravici 1957-08-28, dopolnitev 11/65. Zakon o patentih in tehničnih izboljšavah 1961, spremembe in dopolnitve 24/1974.
20. Organizacija združenih narodov za prosveto, znanost in kulturo (UNESCO), Navodilo za pripravo znanstvenih del (prispevkov) za objavo. Prevod Spanring, J., Varstvo narave 7 (1973)., s.105-108
21. Zdravstveni vestnik 42 (1973). 1, s. 1-2
22. Spanring, J., Uredniško navodilo dopisnikom "Raziskovalca". Raziskovalec 3 (1973). 3, s. 91-93

UDK 002 + 050.4:655.53  
003.050 + 025.325 050.4 (083.7) = 863

INDOK center za biotehniko  
(Spanring J. s sodelavci)

## JUGOSLOVANSKI STANDARDI IZ DOKUMENTACIJE

(Prevod)

Po izvornikih, ki so bili objavljeni kot priloga Uradnemu listu SFRJ št. 4/1968 z odločbo št. O6-447/1 (68/OI/22) z veljavnostjo od 1. aprila 1968

- |   |          |
|---|----------|
| 1. JUS Z.A4.020 I-1968 Oblikovanje periodičnih publikacij   | s. 1 - 5 |
| 2. JUS Z.A4.021 I-1968 Oblikovanje člankov v periodičnih publikacijah                             | 6 - 8    |
| 3. JUS Z.A4.022 I-1968 Referati (prikazi ali analitski izvlečki) in sinopsisi (avtorski izvlečki) | 8 - 11   |
| 4. JUS Z. A4.023 I-1968 Bibliografski podatki - bistveni elementi                                 | 11 - 14  |
| 5. JUS Z. A4.024 I-1968 Bibliografski trak (zavihek ali manšeta)                                  | 15 - 16  |
| 6. JUS Z. A4.025 I-1968 Kratka vsebina periodičnih publikacij in drugih dokumentov                | 16       |

Dovoljenje za prevod je dal Jugoslovanski zavod za standardizacijo z dopisom 06-5497/1 73/02/20.

UDK 003/050

Dokumentacija

Oblikovanje člankov v periodičnih publikacijah  
(JUS Z.A4.021, I-1963 izdelan po priporočilu 68/04/01 = ISO/R 215/1961)

Predmet standarda

1. Ta standard predpisuje metodo oblikovanja člankov v znanstvenih in strokovnih časopisih ter drugih periodičnih publikacijah trajnega pomena ter vsebuje pravila za določanje posameznih elementov člankov.
2. Namen tega standarda je, da pravilno usmerja delo avtorjev, urednikov in izdajateljev pri oblikovanju člankov.
3. **Z a g l a v j e** (glava)
  - 3.1. Zaglavje članka naj obsega naslednje podatke:
    - naslov (in podnaslov, če je potrebno)
    - ime (imena) in priimek (priimke avtorja-ev in po potrebi začetnico očetovega ali drugega imena)
    - vse druge podatke, ki potrjujejo avtoriteto v obdelanem gradivu, kot so: akademski naziv avtorja, strokovni naziv, funkcija, naziv institucije, v kateri so bili doseženi rezultati dela, in podobno.  
Priporočljivo je, da se priimek avtorja grafično poudari (npr. z velikimi črkami).
  - 3.2. Besedilo naslova mora biti povsod isto kot v zaglavju; pri tem je dovoljena okrajšava v sprotni rabi.
4. **A v t o r s k i i z v l e č e k** (s i n o p s i s) i n p r e v o d
  - 4.1. K vsakemu članku je potrebno dodati zgoščen izvleček, ki ga damo med zaglavje in besedilo, v smislu standarda JUS Z.A4.022.
  - 4.2. Če članek ni napisan v kakem svetovnem jeziku, je umestno, da damo na koncu popolni ali skrajšani prevod članka v enem ali več takih jezikih (povzetek).
5. **P r i p o m b e** (pojasnila)
  - 5.1. Pripombe moramo omejiti na najmanjšo mero in jih damo na dnu ustrezne strani (pod črto).
  - 5.2. Če uporabljamo števila za označevanje bibliografskih virov, ki so urejeni na koncu članka, tedaj moramo za pripombe uporabljati črke ali pa posebne znake.
  - 5.3. Znake za pripombe damo neposredno za ustrezno besedo oz. besede ali števila, po možnosti naj bodo natisnjeni nad vrsto ali pa v oklepaju.

## 6. Bibliografski podatki

- 6.1. Bibliografski podatki morajo biti v soglasju s standardom **JUS Z.A4.023**.
- 6.2. Kadar se v besedilu, ki se nahaja na dveh nasproti si ležečih straneh, pojavlja isti bibliografski podatek, potem moramo uporabljati le-te izraze: *ibid.* (*ibidem*), tj. istotam (v istem delu), *id.* (*idem*), tj. od istega avtorja, *inf.* (*infra*), tj. spodaj, *loc. cit.* (*loco citato*), tj. na citiranem mestu, *op. cit.* (*operae citato*), tj. v citiranem delu (knjigi), *sup.* (*supra*), tj. zgoraj.
- 6.3. Če navaja avtor besedilo ali se sklicuje na kak dokument, ki ga je načel v sekundarnem viru, tedaj naj po podatkih o viru napiše "po (tem in tem) viru".

## 7. Tabele in slike

Tabele in slike naj bodo čim bliže besedilu, kjer so omenjene, kolikor je to tehnično izvedljivo (in dvojezično podnaslovljene, če tekst ni napisan v enem izmed svetovnih jezikov. o.p.)

## 8. Simboli, kratice in enote

- 8.1. Simbole in kratice matematičnih enot in postopkov, fizikalnih enot in konstant itd. prišemo po veljavnih standardih in drugih predpisih, (npr. po zakonu o merskih enotah in merilih **UL SFRJ 45/1961.o.p.**)
- 8.2. Kadar se v besedilu pojavi nova kratica prvič, napišemo za njo v oklepaju popoln naziv, napr. **OZN** (**Organizacija Združenih Narodov**)...

## 9. Članki v nadaljevanjih in seriji člankov

- 9.1. Če se mora članek objaviti v več zvezkih, tedaj moramo vsako nadaljevanje oštevilčiti. Vsa nadaljevanja, razen zadnjega, morajo imeti v zaglavju in na koncu besedila podatek, ki nakazuje, da sledijo nadaljevanja. Vsa nadaljevanja, razen prvega, morajo imeti pred pričetkom besedila podatek, ki pove, kje so bila objavljena. Zadnje nadaljevanje mora biti ustrezno označeno (konec).
- 9.2. Če je serija člankov urejena pod splošnim naslovom, potem je treba v mejah možnosti uporabljati pravila iz tč. 9.1.

## 10. Prelom

- 10.1. Besedilo članka ne sme biti prelomljeno, tj. na različnih straneh zvezka, temveč naj bo objavljeno na straneh, ki tečejo ena za drugo.
- 10.2. Vsak članek je treba začeti na lihi (desni neparni) strani, da bi se tako omogočila izdelava separatov.

## 11. Klasifikacijska označba

Vsak članek naj ima v zaglavju eno ali več klasifikacijskih označb (notacij) za vsebino po sistemu Univerzalne decimalne klasifikacije (**UDK**).

## 12. Datum

Zaželeno je, da ima članek tudi datum, npr. datum prejema v uredništvu periodične publikacije ali pa datum, ko je bil prebran na kaki konferenci.

Zveza z drugimi standardi:

**JUS Z.A4.020**

**JUS Z.A4.022**

**JUS Z.A4.023**

Referati (prikazi ali izvlečki) in sinopsisi (avtorski izvlečki)

JUS Z.A4.022,1-1968, izdelan po priporočilu ISO/R 214/1961)

Predmet standarda

1. Ta standard določa definicije, namen in pomen referata (prikaza) in sinopsisa (avtorskega izvlečka) ter predpisuje pravila za oblikovanje njihove vsebine, za urejanje in površino tiskanega ali tipkanega besedila referata oziroma sinopsisa.
2. **R e f e r a t i**  
(prikazi)  
Definicija  
Referat podaja skrajšano vsebino članka ali kakega drugega dokumenta; objavlja se neodvisno (ločeno) od članka, (na koncu publikacije na dokumentacijskih karticah, v sekundarnih časopisih itd., o.p.),  
Referat sestavlja vedno druga oseba, in ne avtor, čeprav je lahko izdelan na podlagi sinopsisa, ki ga je sestavil avtor in je objavljen v članku ali delu samem (glej 3.2.). Referat mora biti opremljen z bibliografskim podatkom.
2. **S i n o p s i s i**  
(avtorski izvlečki)  
Definicija  
Sinopsis podaja kratko vsebino (zgoščen povzetek) članka ali kakega drugega dokumenta; vedno je priključen članku ali knjigi, in sicer prvenstveno med zaglavjem (naslovom) besedilom članka, da se tako razlikuje od rekapitulativnih sklepov oz. povzetka, ki je lahko na koncu samega besedila.  
Sinopsis sestavlja avtor ali pa z njegovim pristankom neka druga kvalificirana oseba.  
Sinopsis mora biti opremljen z bibliografskim podatkom, da bi ga lahko ponatisnili za potrebe dokumentacije.
3. **N a m e n, p o m e n i n v s e b i n a r e f e r a t a**  
Namen referata je, da poda bistvo članka ali originalnega dela (knjige), s tem da opozori na nova opažanja in iz njih izpelje nove ugotovitve tako, da se bralec lahko odloči, ali naj prouči original ali ne.  
V primeru, da je original teže dostopen, tedaj naj referat vsebuje toliko nadržnosti, da lahko za silo nadomesti branje izvirnika.
3. **N a m e n, p o m e n i n v s e b i n a s i n o p s i s a**  
Namen sinopsisa je, da poda bistvena dejstva članka ali originalnega dela s tem, da opozarja na nova opažanja in iz njih izpeljane zaključke tako, da se bralec lahko odloči ali naj prebere celotno besedilo ali ne.
- 3.1. Referat mora biti objektivni in glede obsega upošteva delež posameznih poglavij originala, čeprav bi mogli obseg in način obdelave

predmeta in snovi označiti z izrazi: kratek, popoln oziroma teoretski.

- 3.2. Če je referat namenjen določeni skupini bralcev, je lahko selektiven in se v njem poudarjajo samo dejstva, ki to skupino posebej zanimajo.
- 3.3. V referatu ne dajemo ocene vrednosti ali kritike, ker to ni njegova naloga. Izjema je le "kritični referat" (recenzija), v katerem se morajo kritični komentarji o članku jasno ločiti od ostalega dela referata.

#### 4. S t i l i z a c i j a

##### Slog

Referat mora biti že sam po sebi razumljiv brez branja članka ali publikacije in naj obsega cele stavke, ne pa da našteva le naslove poglavij. Pač pa lahko reproduciramo formule, sklice in diagrame.

- 4.1. V referatu se izogibamo okrajšav, razen tistih, ki so v splošni mednarodni rabi. Če so potrebni simboli, potem se omejimo na tiste, ki jih uporablja, in ki jih je razložila z objavo revija oz. služba, ki objavlja referat.
  - 4.2. Prvi stavek naj predstavi obdelane objekte, če to ni vidno že iz besedila naslova, naj pa ne ponavlja besed iz naslova članka oz. dela.
- #### 5. Bibliografski podatek
- Ta podatek, ki spremlja besedilo referata, naj bo v soglasju s standardom JUS Z.A4.023.

#### 4. (S t i l i z a c i j a)

##### Slog

Sinopsis mora biti razumljiv že sam po sebi; pišemo ga v celih stavkih, ne pa da naštevamo samo poglavja. Karakteristične formule, sklice in diagrame lahko ponovimo v sinopsisu, da bi jih mogli reproducirati za potrebe dokumentacije.

- 4.1. Izogibajmo se okrajšav, razen tistih, ki so v običajni mednarodni rabi. Pri simbolih se omejimo le na tiste, ki so bili uporabljeni in obrazloženi v besedilu. Take simbole obrazložimo tudi v sinopsisu, in sicer v oklepaju, ko se prvič pojavijo.
  - 4.2. Prvi stavek sinopsisa naj predstavi obdelane objekte, če ni to vidno že iz besedila naslova, naj pa ne ponavlja besed iz naslova članka oz. knjige.
  - 4.3. Sklicevanje na avtorja naj bo v tretji osebi.
- #### 5. Bibliografski podatek
- Bibliografski podatek, ki spremlja besedilo sinopsisa, naj bo v soglasju z JUS Z.A4.023.

#### 6. P o v r š i n a b e s e d i l a r e f e r a t a

Širina tiskanega referata znaša po navadi 18 cicerov (okoli 81 mm) (npr. v referatnem biltenu ali na koncu znanstvene revije), kar omogoča prenos na tipizirane kartice.

Ta širina je izjemoma lahko tudi večja, toda največ 103 mm, da bi bilo omogočeno lepljenje na tipizirane kartice.

#### 6. P o v r š i n a b e s e d i l a s i n o p s i s a

Širina tiskanega sinopsisa znaša navadno 18 cicerov (okoli 81 mm), kar omogoča reprodukcijo v razmerju 1:1 v biltenih in na karticah. Praviloma se tiska v petitu.

Višina tiskanega sinopsisa naj ne bo večja kot 65 mm. Širina tipkanega sinopsisa na pisalnem stroju znaša največ 120 milimetrov (45 tipkanih črk), kar omogoča reprodukcijo v zmanjšanem merilu za biltene dokumentacije ali pa z nezmanjšano reprodukcijo za kartoteko.

- #### 7. P r e v o d s i n o p s i s a , č l a n k a a l i k n j i g e , p o m e m b n e g a z a s v e t o v n o z n a n o s t
- Razen sinopsisa na enem ali več jezikih Jugoslavije, naj se da njegov prevod vsaj v enem svetovnem jeziku (po možnosti v angleščini, o.p.).

Zveza z drugimi jug. standardi:

JUS Z.A4.020

JUS Z.A4.021

JUS Z.A4.023

UDK 025.325

Dokumentacija

Bibliografski podatki - bistveni elementi

(JUS Z.A4.023 l. 1968, 68/04/01; izdelan po priporočilu ISO/R 77/ glej tudi R 190/68)

Predmet standarda

1. Ta standard določa definicijo pojma bibliografskega podatka, njegovo oblikovanje, elemente in njihov vrstni red, interpunkcijo in grafično obdelavo.

Definicija

2. Bibliografski podatki tvorijo skupek nadrobnih elementov, ki omogočajo identificiranje neke publikacije ali njenega dela.  
S tem standardom se določajo elementi, ki jih štejemo za bistvene v vsakem bibliografskem podatku.\*

\* S tem standardom niso urejeni bistveni elementi bibliografskih podatkov za bibliotečne katalogne listke in jugoslovansko bibliografijo, čeprav se bo veliko elementov z njim ujemaleo.

### 3. O b l i k o v a n j e

Bibliografski podatek (vpis) se pojavlja kot:

- sestavni del indikativne ali analitične bibliografije
- sestavni del referata (prikaza), izvlečka (sinopsisa) ali kritičnega referata (recenzije)
- opomba v dodatku k besedilu (pod črto ali na koncu besedila)
- deloma vključen v besedilo in deloma v opombo
- docela vključen v besedilo.

### 4. E l e m e n t i b i b l i o g r a f s k e g a p o d a t k a (vpisa)

Bibliografski podatek mora vsebovati spodaj našteje elemente, če se v celoti ali delno nahajajo v obravnavani publikaciji.

#### 4.1. Za knjigo ali drugo posebno neperiodično publikacijo:

- priimek avtorja (enega ali več) in ime (enega ali več) in drugi dopolnilni elementi, kot npr. akademski naziv, strokovni naziv, funkcija in pod.  
primer: DJORDJEVIĆ dr. Jovan SAINTE BEUVE C. Augustin, RABELAIS Francois
- naslov knjige ali dela: Ustavno pravo Causeries du lundj Gargantua i Pantagruue
- jezik iz katerega je bilo delo prevedeno (če ni bilo prevedeno iz originala)
- ime in priimek prevajalca (če gre za prevod) - Stanislav Vinaver
- zaporedna številka izdaje, npr. - 3.eed. 2. izd.
- številka knjige ali toma (če je delo izšlo v več knjigah ali delih)
- kraj izida Beograd Paris Beograd
- naziv izdajatelja Savremena administracija - Prosveta
- leto izida; če to ni označeno, pa ga lahko ugotovimo, ga damo v oglati oklepaj | 1949 | 1967 1857 1967
- določena stran ali pa prva in zadnja stran citiranega odlomka.

#### 4.2. za periodične publikacije (ali druge vrste serijske publikacije):

- naslov periodične publikacije; npr. "Standardizacija" "Standardizacija"
- naziv intelektualnega izdajatelja (pri konvencionalnih naslovih glej JUS Z. A4.020, točka 3.2.) Jugoslovanski zavod za standardizacijo
- kraj izida Beograd
- datum izida (v glavnem letnica izida) 1967

#### 4.3. za priloge v zbornikih in podobno (glej točko 7.5.):

- priimek avtorja /enega ali več/ ter ime(-na) avtorjev in drugi dopolnilni elementi (glej točko 4.1.) KEMPF Branimir
- naslov prilog (glej točko 7.5.) Književni rad Julija Kempfa
- naslov zbornika in podobno, med drugim po potrebi še priimek in ime avtorja(-ev), intelektualnega izdajatelja (enega ali več) ali urednika (enega ali več) nekega zbornika (enega ali več) nekega zbornika (njegov naslov) Požeški zbornik
- zap. štev. izdaje -
- številka knjige ali dela (toma) II (prav 2)
- kraj izida Slavonska Požega
- naziv izdajatelja (založnika) Matica Hrvatska - ogranak
- leto izida (glej točko 8.1.) 1966
- določena stran ali pa prva in zadnja stran priloge ali citiranega odlomka s. 145 - 147

- 4.4. za članke periodičnih publikacij (ali drugih serijskih publikacij):
- priimek in ime avtorja (enega ali več) in drugi dopolnilni elementi  
BRATKO, I.
  - naslov članka Dolg Borisu Kraigherju
  - naslov periodične publikacije Sodobnost
  - številka letnika ali navedba letnice (glej še točko 5.1.) vol. XV./prav  
15/
  - številka zvezka (enega ali več) štev. 2
  - številka članka (separata), če obstoji -
  - datum zvezka - enega ali več (glej še točko 5.1.) feb. 1967, s. 116-  
119
  - določena stran ali prva in zadnja stran citiranega članka ali odlomka

## 5. Vrstni red elementov bibliografskega podatka

- 5.1. Elemente bibliografskega podatka je potrebno dati po vrstnem redu, kot je navedeno pod točko 4, razen pri tistih, ki so označeni z .
- 5.2. Če je bibliografski podatek del nekega stavka, ni mogoče predpisati nobenega vrstnega reda toda priporočljivo je, da se držimo vrstnega reda po točki 4.
- Primer: "... lahko se sklicujemo na Praktikum iz fiziologije rastlin od Bosiljke GRDJIČ, katerega tretja izdaja je bila objavljena v Zagrebu 1.1967..."

## 6. Avtorji

- 6.1. Če sta dva avtorja, navedemo oba POPOVIČ, dr. Teofilo, NIKOLIČ, Aleksander.
- 6.2. Če je več avtorjev, zadošča navedba priimka in imena prvega, nato dodamo pri domačih knjigah "i dr.", pri tujih pa "et al." npr. LAKOVIČ, Milan i dr..
- 6.3. Imena in druge dopolnilne elemente napišemo tako kot so v citiranem delu ali publikaciji. Priporočljivo je, da skrajšana imena oz. začetnice spopolnimo tako, da damo v oklepaj manjkajoče dele, ki jih ni v publikaciji. Npr. BEKER, M. in ČURČIM, I(van).
- 6.4. Urednik ali intelektualni izdajatelj nekega zbirnega dela se šteje kot avtor.
- 6.5. Akademski ali strokovni nazivi in pod. naj zaradi identificiranja avtorja ostanejo, če so potrebni, npr. JOVANOVIČ, Dragoljub, JOVANOVIČ, dipl. ing. Dragoljub.

## 7. Naslov

- 7.1. Naslov napišemo tako, kot je naveden v citiranem delu ali publikaciji. Če je potrebno, uporabimo pri tem transliteracijo po drugih standardih.
- 7.2. Če se nam zdi, da je naslov predolg, ga lahko skrajšamo, toda ne smemo izpustiti prvih besed niti spremeniti smisla naslova. Izpuščene besede označimo s tremi pikami. (Prevajamo ga samo v referatih, o.p.).
- 7.3. Če se naslov publikacije skrajša, mora biti v soglasju s standardom JUS Z. A4.026 (v pripravi) oziroma po JUS Z.E I.007.
- 7.4. Ime izdajatelja, prevajalca ali druge osebe, ki je sodelovala pri pripravi knjige ali publikacije, dodamo pri naslovu, če se s tem olajša identificiranje dela.



## 8. D a t u m

- 8.1. Če publikacija nima datuma, pa ga lahko ugotovimo, ga vnesemo v bibliografski podatek v oglati oklepaj.
- 8.2. Če se bibliografski podatek nanaša na neko periodično publikacijo, ki se šteje kot celota (glej 4.2.) vpišemo vedno začetni datum (ali leto) za katerim dodamo:
  - črtico ali puščico, če periodična publikacija še izhaja
  - črtico ali datum (ali leto), ko je bil objavljen zadnji zvezek, kadar gre za publikacijo, ki je prenehala izhajati.

## 9. K r a t i c e

Če se kratice v neki publikaciji uporabljajo samo v nekem ožjem geografskem območju ali pa so zelo ozkega pomena, napišemo zraven še popoln naziv, zlasti kadar gre za organizacijo, ki je odgovorna za objavljane, za kraj izida ali pa za izdajatelja, npr. PIK "BELJE" (Poljoprivredno-industrijski kombinat "BELJE").

## 10. L o č i l a i n g r a f i č n i i z g l e d

Uporabljati moramo tak sistem ločil in grafične obdelave, da bi bil bibliografski podatek lahko razumljiv.

11. V naslednjih primerih je prikazano, da se ne moremo vedno držati sprejetih določil tega standarda. Pomembno je, da se dosledno držimo istega načina oblikovanja bibliografskih podatkov za isto delo ali v isti bibliografiji. Razen priporočenega je citirano tudi 11 primerov dovoljenega razporeda:

Primeri:

1. LARKE, Arthur C. Podoče prihodnosti (prev. Kolar, Drago). Ljubljana. "Življenje in tehnika", 1967, s. 153-158.
2. DORONJSKI (Stevan). Aktualni aspekti reorganizacije Saveza komunista. Socializem. t.X. (1967), br.1, s. 14-22.

12. V besedilu "... za tiste pa, ki se ukvarjajo z univerzalno decimalno klasifikacijo (UDK) obstojeje pravila, Osnovna načela ... in postopek ... za UDK, izdana pod FID publ. br. 293 Mednarodne federacije za dokumentacijo (Hag, 1955)...".



UREJANJE PROSTORA IN GEODETSKA SLUŽBA

(Razgovor z Milanom NAPRUDNIKOM, dipl. ing., direktorjem Zavoda SRS za regionalno prostorsko planiranje)

Celotna geodetska služba od Geodetske uprave SRS, občinskih geodetskih uprav, Geodetskega zavoda SRS ter občinskih geodetskih organizacij združenega dela je sredi priprave srednjeročnih programov geodetskih del za območje republike in posameznih občin za obdobje 1976-1980. Prav gotovo je eden osnovnih in najvažnejših usmerjevalcev za program geodetskih del urejanje prostora v najširšem smislu. V skladu z resolucijo o dolgoročnem razvoju SR Slovenije (Uradni list SRS, št. 13/72) in zakonom o regionalnem prostorskem planiranju (Uradni list SRS, št. 16/67) in drugimi akti skupščine je Zavod SRS za regionalno prostorsko planiranje izdal v zadnjem času dve publikaciji, ki obravnavata urejanje prostora, in sicer: "Zasnova urbanizacije" ter "Poglavitni smotri in smernice za urejanje prostora". Zato smo zaprosili tov. Milana Naprudnika, direktorja Zavoda SRS za regionalno prostorsko planiranje, da za Geodetski vestnik odgovori na vprašanje v zvezi z urejanjem prostora, kakšne naloge ima pri tem geodetska služba. Kolega Naprudnik se je naši prošnji ljubeznivo odzval.

Vprašanje:

Kot je že uvodoma navedeno, je vaš zavod izdal pred kratkim dve publikaciji, in sicer: "Zasnova urbanizacije", ki obsega tudi vpliv zasnove urbanizacije na planiranje infrastrukturnih sistemov ter "Poglavitni smotri in smernice za urejanje prostora". Kako bi na kratko ocenili pomen teh materialov na splošno? Še posebej nas zanima, kakšne naloge oziroma kakšne geodetske načrte, karte in druge izdelke bi morala opraviti oziroma zagotoviti geodetska služba v republiki in občini?

Odgovor:

Poglavitni smotri in smernice za urejanje prostora so v dokumentu, ki ga je v letu 1973 sprejela Skupščina SR Slovenije kot prvi dogovor v naši republiki o politiki prostorskega urejanja tako z njegovoega družbenega kot fizičnega vidika. Resolucija je bila objavljena v Uradnem listu SR Slovenije. Če smo kritični, moramo priznati, da je le ožji krog ljudi, predvsem tistih, ki se bavijo z urbanističnim oziroma prostorskim načrtovanjem, začel sprejeta načela vgrajevati v svoje delo. Da bi opozorili vse, ki jih urejanje prostora zadeva, to pa so vsi samoupravni nosilci planiranja, tako politično-teritorialne skupnosti kot združeno delo, smo se odločili, da jih ponovno objavimo in to v obliki, ki bi čimbolj nazorno opozorila na cilje, za katere smo se kot republika že odločili. Brez dvoma je to nov korak v naši načrtovalski in informativni praksi, potreben v času, ko se vsi od krajevnih skupnosti, občin in republike, ter od TOZD do OZD in samoupravnih interesnih skupnosti pripravljamo za bolj načrtno usmerjanje našega na-

daljnjega razvoja, ko pripravljamo družbene načrte razvoja za naslednje srednjeročno obdobje. Odgovori na anketo, ki smo jo ob tej priliki poslali, nam potrjuje, da smo na pravi poti.

Zasnova urbanizacije je gradivo, ki predstavlja enega od bistvenih elementov regionalnega prostorskega plana za območje SR Slovenije. S tem gradivom objavljamo predlog, kako naj bi se naša republika v bodoče razvijala bolj enakomerno in s tem izravnala razlike v razvitosti. To naj bi dosegli preko bolj načrtnega usmerjanja poselitve, s tem pa tudi delovnih mest in opremljenosti prostora z oskrbnimi funkcijami. Gradivo je nastajalo praktično tri leta in bo v kratkem predloženo v sprejem skupščini SR Slovenije. Ob vsebinski pripravi gradiva se nismo mogli izogniti sistemskemu vprašanju o tem, kako v postopku planiranja realizirati širše družbene cilje v praksi. Zato smo ob modelu bodočega razvoja Slovenije objavili tudi kazalce, ki bi jih naj upoštevali nosilci planiranja pri izdelavi svojih razvojnih programov.

Če se vprašamo, kakšne naloge čakajo geodetsko dejavnost v zvezi s tem, moramo najprej pribiti, da je prostorski razvoj vsebinsko potrebno razumeti kot sestavino celotnega družbenega razvoja, to je skupaj z njegovo ekonomsko in socialno komponento. Vzporedno s tem pa je potrebno zasledovati načelo samoupravnosti v planiranju in pomen usklajevanja med vsemi nosilci planiranja. V tej povezavi se moramo lotiti tudi programiranja geodetskih del, kar pomeni, da se moramo povezati z družbeno-političnimi skupnostmi in hkrati z združenim delom in to v tem obdobju, ko se lotevamo dopolnjevanja dolgoročnih razvojnih usmeritev in izdelave programov za srednjeročno obdobje v vseh planerskih sredinah na vseh ravneh.

Toliko v splošnem. V zvezi z bolj neposrednim odgovorom na postavljeno vprašanje pa naslednje:

- Smotri in smernice ter zasnova urbanizacije predstavljajo le delno okvir za programiranje geodetskih del; vzporedno je potrebno vzpostaviti povezavo z občini (oziroma regijami), ki se že lotevajo poglobitve zasnove urbanizacije za svoje območje in programirajo poselitev v fizičnem obsegu. To pa je že konkretna osnova za načrtovanje geodetskih osnov v posameznih predelih Slovenije tako glede vsebine osnov kot natančnosti.
- Dalje se je potrebno povezati s samoupravnimi interesnimi skupnostmi gospodarskih in negospodarskih dejavnosti, ki pripravljajo svoje razvojne programe in bodo v te vgradile smotre in smernice za urejanje prostora, pa tudi načela zasnove urbanizacije. Tako pa pridemo zopet do konkretnjšega fizičnega obrisa, pomembnega za programiranje geodetskih načrtov in drugih osnov.

Vprašanje pripravil:  
Stanko MAJCEN, dipl.ing.

Zorko UKMAR

O SKLADNOSTI MED ZEMLJIŠKIM KATASTROM IN  
ZEMLJIŠKO KNJIGO V SR SLOVENIJI\*

V za to pristojnih organih in strokovnih krogih v Jugoslaviji (in tudi v nekaterih drugih državah) so se v zadnjih dveh, treh desetletjih razvijale in se še razvijajo tehtne razprave o ustreznosti in o nadaljnji usodi bodisi sistema skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo, bodisi samega obstoja enega ali druge. Stališča so bila in so še vedno zelo različna, pogosto diametralno nasprotna, odvisno od specifičnih pogojev v posamezni republiki oziroma pokrajini, v katerih delujeta ti dve instituciji. Različna stališča so porajala tudi nasprotno si zahteve, med katerimi so bile oziroma so še najpomembnejše zlasti le-te: da se zemljiška knjiga ukine kot nepotrebna, da se zemljiška knjiga in zemljiški kataster združita v eno evidenco nepremičnin, da se zemljiški kataster dosledno loči od zemljiške knjige.

Tudi v Socialistični republiki Sloveniji, ki je ena od republik v sestavi SFR Jugoslavije, so se še pred desetletjem postavljale podobne zahteve, vendar so za sedaj ponehale vse razprave in polemike, ker je prevladalo stališče, da se še naprej obdrži obstoječi sistem zemljiškega katastra in zemljiške knjige, kot medsebojno povezanih in usklajenih evidenc o nepremičninah.

Glede na to, da je problematika s področja zemljiškega katastra in zemljiške knjige (bodisi v zvezi z njihovo skladnostjo, bodisi v zvezi z njihovim nadaljnjim obstojem kot paralelnih evidenc) zanimiva za vse tiste države ali pokrajine, ki z njo razpolagajo ali ki morda nameravajo uvesti podoben sistem, menim, da bo koristen prikaz tega sistema v SR Sloveniji.

V svojem prispevku bom poskušal podati celovit pregled sistema skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo v Sloveniji glede na norme veljavnih zakonov s področja zemljiške knjige in novega zakona o zemljiškem katastru. Pred tem pa bom podal kratek pregled stanja in razvoja zemljiškega katastra in zemljiške knjige s posebnim poudarkom na njihovo medsebojno skladnost. Na koncu pa bom podal svoje ocene in zaključke v zvezi s sistemom v Sloveniji ter njegovih koristnosti in perspektiv.

---

\*Referat je bil podan na mednarodnem študijskem posvetovanju o problematiki zemljiške knjige, ki ga je organizirala vlada dežele Furlanije - Julijske krajine v Trstu 18. in 19. 10. 1974.

Zorko UKMAR, geodet  
GU SRS Ljubljana

## Kratek pregled stanja in razvoja zemljiškega katastra in zemljiške knjige v Sloveniji

Na današnjem ozemlju Socialistične republike Slovenije\* (ki je bilo do konca leta 1918 v celoti integralni del bivše avstroogrske države) sta še danes v veljavi zemljiški kataster in zemljiška knjiga, ki sta bila, enako kot v ostalih tedanjih avstrijskih deželah, naložena v zadnji četrtini XIX. stoletja. Tudi tedaj postavljeni sistem medsebojne skladnosti med tema dvema evidencama je ostal v veljavi, dejansko pa je ta skladnost skoraj popolna.

Tako zemljiški kataster kot zemljiška knjiga imata še danes za enotno tehnično podlago prav tiste katastrske načrte v merilu 1:2880 (za neznatno površino tudi v drugih merilih), ki so bili izdelani v obdobju med 1875 in 1883 letom po rektifikaciji stare katastrske izmere, opravljene v obdobju med 1817 in 1847 letom za potrebe takoimenovanega "stabilnega katastra". Navedeni načrti pa so bili v zadnjih 20 letih zamenjani za cca 10% površine republike, prvenstveno za mestna območja, s sodobnimi topografsko-katastrskimi načrti v merilu 1:500, 1:1000, 1:2000 oziroma 1:2500, odvisno od intenzivnosti zazidave na posameznem območju. Paralelno z izdelavo novih načrtov se je za ta območja izvršila tudi kompletna obnova zemljiškega katastra in zemljiške knjige.

Medtem ko je za skoraj 90% površine ozemlja republike še vedno v uporabi prav tisti zemljiško-knjižni operat, ki je bil naložen v preteklem stoletju, je bil zemljiško-katastrski operat v zadnjih 20 letih fizično, ne vsebinsko, v celoti obnovljen, bodisi mehanografskim potem (za cca 85% vseh parcel), bodisi ročno (za ostalih 15% parcel). Poleg tega se je v zadnjih desetletjih izvršila reprodukcija številnih listov katastrskih in zemljiško-knjižnih načrtov merila 1:2880, ker so bili evidenčni originali dotrajali in fizično zelo slabo uporabni.

Neglede na vložene napore za modernizacijo in na dosežene uspehe v povojnem obdobju razpolaga torej SR Slovenija z zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo, ki sta tehnično zastarela razen za cca 10% njene površine. Evidenci nista zastareli glede vpisanih nosilcev stvarno-pravnih pravic na zemljiščih, saj je stanje na tem področju večinoma ažurno, temveč glede površin parcel. Te površine izhajajo iz prvotne katastrske izmere, ki je bila opravljena v preteklem stoletju in ki je bila tehnično zelo nenatančna. Tako stanje glede površin parcel se vsakodnevno negativno reflektira na tehnične operacije v zvezi z vzdrževanjem obeh evidenc, ker se mora pri vsaki delitvi upoštevati dana, prav gotovo večinoma nenatančna površina. To pa povzroča številne težave upravnega in pravnega značaja, saj je zelo težavno prepričati lastnika, da je površina njegove parcele, ki se dobi s sodobnimi metodami izmere, lahko različna (in to občutno) od tiste, ki je vpisana v zemljiškem katastru in zemljiški knjigi na podlagi prvotnih izmer. Posledice so številne in različne, predvsem se zaradi tega poraja določeno nezaupanje v službo vzdrževanja zemljiškega katastra ter pritožbe, ugovori in spori.

\*SR Slovenija meri 2,025.000 ha. Skupno število katastrskih občin je 2.638.

Kot je že rečeno, tvorita zemljiški kataster in zemljiška knjiga v Sloveniji enoten sistem nepremičninskih evidenc, ki sta medsebojno usklajeni in ki temeljita na enotni tehnični podlagi. Evidenci v glavnem delujeta še vedno v skladu s splošnimi načeli, ki so bila postavljena z avstrijskimi zakoni iz leta 1869 oziroma 1871. Spremembe v sistemu zemljiškega katastra, ki so bile v Sloveniji uzakonjene v letošnjem letu, se nanašajo predvsem na družbeno funkcijo zemljiškega katastra, ne pa na sistem usklajenosti med njim in zemljiško knjigo. Nasprotno, z novo zakonsko ureditvijo, kot bomo videli v nadaljevanju tega prispevka, postaja ta usklajenost še popolnejša.

Po razpadu avstro-ogrske države se je nadaljevalo z vodenjem obeh evidenc skladno z omenjenimi avstrijskimi zakoni vse do leta 1931, ko je bivša Kraljevina Jugoslavija zakonsko normirala področje zemljiškega katastra in zemljiške knjige. Medtem ko je bil z zakoni o zemljiških knjigah praktično v celoti prevzet sistem zemljiške knjige avstro-ogrske države, je bivši jugoslovanski zakon o zemljiškem katastru omogočil, da se v zemljiškem katastru vpíšejo tudi dejanski uživalci zemljišč, ne glede na pravno stanje posesti ali lastnine. Podzakonski predpisi za vzdrževanje zemljiškega katastra pa so zadržali nespremenjeno že tradicionalno obveznost glede skladnosti med podatki katastra in zemljiške knjige, ki se nanašajo na številko, kulturo, in površino parcele.

Socialistična federativna republika Jugoslavija do danes še ni sprejela zakonov s področja zemljiške knjige, zato se še vedno, kot pravno pravilo, v celoti uporabljajo za poslovanje zemljiških knjig zakoni Kraljevine Jugoslavije iz leta 1931. Glede zemljiškega katastra pa so bili na zvezni ravni izdani ustrezni zakoni in predpisi, ki so sicer vnesli številne spremembe v tehniki vodenja zemljiškega katastra, niso pa v zvezi s tem v ničemer spremenili sistema vpisov v kataster, ki je bil postavljen v bivši Jugoslaviji. Ker pa so z novo ustavo SFR Jugoslavije prenehale pristojnosti federacije med drugim tudi na področju zemljiškega katastra in zemljiške knjige, so navedeni zvezni zakoni in predpisi za zemljiški kataster prenehali veljati oziroma se delno še naprej uporabljajo kot republiški predpisi.

Skladno z ustavno pristojnostjo, da v celoti regulira materijo s področja zemljiškega katastra in zemljiške knjige, je SR Slovenija v aprilu 1974 sprejela zakon o zemljiškem katastru, medtem ko je za zakone s področja zemljiških knjig uvedla prve, v glavnem še študijske priprave. Citirani zakon o zemljiškem katastru uvaja nove družbene funkcije za inštitucijo zemljiškega katastra, prvenstveno na področju prostorskega planiranja in urejanja, gospodarstva in statistike, medtem pa pušča njegovo dosedanjo lastninsko-davčno funkcijo nespremenjeno. Zakon v ničemer ne ruši dosedanji stoletni sistem skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo, temveč nasprotno, legalizira obstoječo prakso v Sloveniji, po kateri se vpisi, ki se nanašajo na nosilca stvarno-pravne pravice, smejo opraviti v zemljiškem katastru le na podlagi predhodno opravljenega vpisa v zemljiški knjigi.

Za razliko od nekaterih drugih republik in pokrajin v Jugoslaviji (in tudi nekaterih drugih pokrajin izven Jugoslavije), v katerih je bil v preteklem stoletju postavljen enak ali podoben sistem skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo in v katerih se je, zaradi različnih zgodovinskih in drugih specifičnih pogojev, ta skladnost že davno porušila, jo je Slovenija uspela zadržati skoraj nedotaknjeno tekom celih sto let. Čeprav so pozitivni predpisi predvojnne in povojne Jugoslavije omogo-

čali vpise nosilcev pravic v zemljiškem katastru tudi brez predhodnega vpisa v zemljiško knjigo, se v Sloveniji ta možnost praviloma ni izkoristila. Vpisi v zemljiški kataster so se opravljali le na podlagi istega sodnega sklepa, ki je bil izdan za vpis v zemljiško knjigo. Tudi obnova zemljiškega katastra se je izvajala dosledno skupaj z obnovo zemljiške knjige. Zaradi tega v Sloveniji ni primerov, kot je to marsikje drugod, da obstajajo katastrski operati, ki so naloženi na podlagi nove izmere, medtem ko se zemljiške knjige še naprej vodijo na podlagi izmere iz prejšnjega stoletja.

Dejstvo, da se je v Sloveniji obdržala skladnost med obema evidencama o nepremičninah, je vsekakor tudi posledica globoko ukoreninjene tradicije pri Slovencih, po kateri se še danes nihče ne počuti kot pravi lastnik nepremičnine, dokler ni adekvatno vpisan v zemljiški knjigi. Ta tradicija, ki izvira še iz avstrijskih časov, ko je bil pravni posel glede prometa z nepremičninami veljaven šele z vpisom v zemljiško knjigo, se je obdržala tudi ne glede na to, da je jugoslovanska judikatura priznavala (in še priznava) kot veljaven prenos lastnine tudi takrat, ko ni bil izveden v zemljiški knjigi. Ker pa se vsaka sprememba v zemljiški knjigi nujno reflektira tudi v zemljiškem katastru oziroma je lahko možna le na podlagi katastrskih podatkov (pri delitvah parcel), je bil tudi zemljiški kataster neprekinjeno vzdrževan in v stalnem soglasju z zemljiško knjigo.

Okolnost, da sta zemljiška knjiga in zemljiški kataster v glavnem ažurna, ima v Sloveniji odraz na številne druge zakone in predpise, ki urejajo različne odnose, izhajajoče iz lastništva na nepremičninah. Splošno je načelo v teh zakonih, da dokazovanje pravic in obveznosti v zvezi z nepremičninami mora temeljiti na izvlečkih iz zemljiške knjige, na izvlečkih iz zemljiškega katastra pa samo v zvezi s katastrskim dohodkom, čeprav bi se v praksi tudi lastništvo lahko dokazovalo na podlagi katastrskih podatkov. Pri tem so izjema zakoni s področja davkov od kmetijstva, po katerih so katastrski podatki osnova za ugotavljanje pravic in obveznosti glede davkov. Glede na to, da so podatki o lastnikih identični v obeh evidencah in ker zemljiški kataster ne vodi davčnega zavezanca, temeljijo podatki o nosilcih pravic, ki jih potrebuje davčna služba, v bistvu na originalnih podatkih zemljiške knjige. V zvezi s tem torej naloga službe zemljiškega katastra le v tem, da posreduje davčni službi podatke o katastrskem dohodku glede na lastnike, vendar združeno v okviru enega gospodinjstva (praktično glede na isti naslov bivališča), prepuščajoč davčni službi, da sama ugotavlja davčnega zavezanca.

Sistem dveh evidenc o nepremičninah in še posebej sistem skladnosti zemljiške knjige in zemljiškega katastra glede podatkov o nosilcih pravic na parceli je bil, tako v okviru Slovenije kot v okviru Jugoslavije, pogosto predmet resnih kritik in razprav, vendar nikoli ni prišlo do nekih konkretnih odločitev, ki bi ta sistem tudi v pravnem smislu porušile, čeprav je ponekod dejansko že porušena njihova medsebojna skladnost. Težišče kritik je baziralo v glavnem na naslednjem:

Ker zemljiška knjiga v Jugoslaviji nima konstitutivnega značaja, predstavlja prav toliko vredno evidenco, kot je zemljiški kataster, zato je nepotrebna.

Če že obstajata dve ločeni evidenci o nepremičninah, naj bo zemljiški kataster taka evidenca, ki bo izkazovala nosilca gospodinjstva, t.j. dejanskega davčnega zavezanca, ne pa "zemljiško-knjižnega" lastnika.



Zemljiška knjiga kot inštitucija bi se morala priključiti zemljiškemu katastru, ki bi poleg dejanskega posestnika vodil tudi pravnega lastnika nepremičnin.

Vpisi v zemljiško knjigo bi se morali opravljati na podlagi upravnega, ne pa sodnega akta. Zaradi tega je treba zemljiško knjigo izločiti iz okvira sodišč, pa čeprav bi še naprej lahko ostala kot samostojna inštitucija.

Neglede na navedeno je v Sloveniji prevladalo stališče, da mora tak sistem, kot je sedaj, ostati še naprej. Razlogi za to so prvenstveno naslednji:

Evidentiranje premoženjsko-pravnih razmerij na nepremičninah se mora nadaljevati, ker so pogosto zelo zapletena tudi v pogojih, ko se stalno veča fond družbene lastnine. Zaradi tega se mora obdržati inštitucija za vodenje te evidence, t.j. zemljiško knjigo.

Vpisi v zemljiško knjigo morajo ostati pod sodno prevero, saj v upravnem postopku ni mogoče odločati o pravni veljavnosti premoženjsko-pravnih razmerij, zato naj sodišče še naprej odreja vpis v to evidenco.

Eventualna združitev zemljiške knjige z zemljiškim katastrom bi bila le fizična, ne pa vsebinska, ker bi se morala še naprej posebej evidentirati pravna stanja na nepremičninah.

Ker je v Sloveniji zaradi tradicije skoraj vsak dejanski posestnik istočasno tudi lastnik nepremičnine, naj ga kataster registrira po predhodnem vpisu v zemljiško knjigo. Neposreden vpis lastnika v kataster na podlagi dokumentov o pravnem poslu odpade, ker kataster ni inštitucija, ki bi lahko preverjala pravno veljavnost listine (to lahko opravi le sodišče). Če pa bi se vpisovali v kataster davčni zavezanci, bi to pomenilo, da se kataster pretvori v tehnično službo davčne uprave.

Zemljiški kataster ni dvojnik zemljiške knjige, ker je že davno prerasel njegovo nekdanjo izključno lastninsko-davčno funkcijo. Njegove naloge se čedalje bolj podrejajo interesom tudi drugih družbenih dejavnosti, kot so prostorsko planiranje in urejanje, kmetijstvo, gozdarstvo, statistika, itd. Zaradi tega mora postati temeljna evidenca o zemljiščih za vsesplošne družbene potrebe, čeprav ostaja še za naprej kot tehnična osnova za vodenje zemljiške knjige in za odmerjanje prispevkov in davkov od zemljišč.

Vsa prej navedena stališča so lahko še naprej predmet nadaljnih kritik ali pomislov, vendar menim, da sistem, ki je osvojen v Sloveniji, omogoča pravni red v vseh poslih v zvezi z nepremičninami. Če prihaja ponekod do zamud pri vpisih, je to prvenstveno posledica nerešenih pravnih razmerij ali pa nezadostne angažiranosti nosilcev stvarno-pravnih pravic, delno pa tudi drugih dejavnikov, vendar subjektivnih okoliščin, ne pa sistema kot takega.

## II.

Veljavni sistem in postopki za zagotovitev skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo v Sloveniji

Iz prejšnjega poglavja je razvidno, da obstaja v SR Sloveniji sistemska in dejanska

skladnost med določenimi podatki zemljiškega katastra in podatki zemljiške knjige. Enostavno povedano, vsi podatki zemljiške knjige, razen služnosti in obremenitve, so prav enako evidentirani tudi v zemljiškem katastru. To pa ne pomeni, da sta zemljiška knjiga in zemljiški kataster popolnoma enaki oziroma duplirani evidenci, saj zemljiški kataster dejansko, in za sedaj še več le sistemsko, vsebuje številne druge podatke, ki jih zemljiška knjiga ne evidentira, kot so katastrski razredi, katastrski dohodek, proizvodna sposobnost zemljišč, podatki o posebnih režimih razpolaganja in uporabe zemljišč itd. (o tem bo več govora v naslednjem poglavju). Identičnost med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo je torej le na področju evidentiranja lastninskih pravic in z njimi povezanih neobhodnih tehničnih podatkov o lastninskem predmetu - zemljišču nepremičnini (številka parcele, površina, nosilec pravic).

Sistem, ki omogoča to skladnost, temelji na pravnih, upravnih in tehničnih normah treh zakonov s področja zemljiške knjige iz leta 1930 in na novem zakonu SR Slovenije o zemljiškem katastru iz leta 1974 ter na tehničnih predpisih s področja zemljiškega katastra, ki so bili izdani od strani zveznih organov SFR Jugoslavije in ki se bodo še naprej uporabljali, dokler ne bodo izdani novi.

Tako v zakonu o zemljiškem katastru kot v zakonih o zemljiških knjigah so skrbno postavljene obveznosti, v vsakem za ustrezno področje, glede spoštovanja načel o skladnosti med tema dvema evidencama. Ta skladnost je za določene podatke absolutno neobhodna, saj imata zemljiški kataster in zemljiška knjiga enako evidenčno enoto (parcelo), vodita se za isto teritorialno enoto (katastrsko občino) in temeljita na isti tehnični osnovi (katastrski načrt). Z novim zakonom o zemljiškem katastru je podana še dodatna obveznost glede skladnosti med njima, to je obvezna identičnost glede nosilcev stvarno-pravnih pravic na nepremičnini.

Celoten sistem skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo v Sloveniji je, kratko povedano, v naslednjem:

Za naložitev in vzdrževanje zemljiške knjige se originarno prevzemajo podatki, ki izhajajo iz zemljiškega katastra, glede: lege, številke, površine in vrste rabe parcele (ta obveznost je podana v zakonih o zemljiški knjigi).

Zemljiški kataster prevzema (bodisi pri njegovi naložitvi, bodisi pri vzdrževanju) podatke o nosilcih stvarno-pravnih pravic, ki so vpisani v zemljiški knjigi (ta obveznost je podana z zakonom o zemljiškem katastru).

Vpis nosilcev stvarno-pravnih pravic v zemljiško knjigo se opravi po uradni dolžnosti ob priliki njene nove naložitve oziroma obnove, medtem ko se pri vzdrževanju opravijo po uradni dolžnosti le vpisi zaradi dedovanja in v primerih, ko to določajo drugi zakoni (na primer pri komasacijah, arondacijah, razlastitvah, in podobno). Za vse ostale primere je za vpis v zemljiško knjigo potrebna zahteva in privolitev strank.

Po novem zakonu o zemljiškem katastru se nosilci stvarno-pravnih pravic lahko vpišejo v zemljiški kataster le s prevzemom stanja iz zemljiške knjige (pri novi izdelavi katastra) ali pa na podlagi sodnega sklepa, ki je bil izdan za vpis v zemljiško knjigo (pri vzdrževanju). To pa pomeni, da tudi za vpise v zemljiški kataster

veljajo prej navedena načela o vpisih po uradni dolžnosti oziroma na zahtevo strank.

Za zagotovitev sistema skladnosti med zemljiško knjigo in zemljiškim katastrom so bistvenega pomena upravni in tehnični postopki, ki so predpisani za organa, ki vodita ti dve evidenci (zemljiško knjigo vodi poseben organ pri občinskem sodišču, zemljiški kataster pa občinski upravni organ za geodetske zadeve). Tehnika postopka je sicer kompleksna, vendar je tako predpisana, da omogoča nemoteno vzdrževanje skladnosti med obema evidencama. Opis postopkov podajam glede na posamezne faze po naslednjem:

#### A - Obnova zemljiškega katastra in zemljiške knjige

O neki popolnoma novi naložitvi zemljiškega katastra in zemljiške knjige v Sloveniji ne more biti govora, ker ti dve evidenci obstajata na celem ozemlju republike. Toda na cca 14.000 ha sta obstoječi evidenci tako slabi, da ju je treba praktično na novo izdelati. V Sloveniji se torej opravlja le obnova zemljiškega katastra in zemljiške knjige, bolje rečeno, izdelava nove tehnične podlage (katastrskih načrtov) in, kot posledica tega, tudi nova naložitev katastrskega operata in zemljiške knjige po predhodni preveri in popravi eventualno neustreznih vpisov glede nosilcev stvarno-pravnih pravic na zemljiščih. V glavnih črtah je postopek za to naslednji:

Na celem območju katastrske občine se v posebnem upravnem postopku (zakon o zemljiškem katastru ga naziva mejni ugotovitveni postopek), ki ga vodi občinski upravni organ za geodetske zadeve, ugotovijo in zamejničijo lastniške meje parcel. V postopku sodelujejo vsi prizadeti lastniki, ki so uradno vabljeni k sodelovanju vsaj 8 dni prej. V primeru, ko se lastniki ne morejo zediniti glede poteka lastniške meje parcele, jih uradni organ pozove, da v 30 dneh sprožijo pri sodišču postopek za njeno določitev. Če ti niso v roku sprožili sodnega postopka, se meja med parcelama orientacijsko prevzame iz obstoječega zemljiškega katastra in se vodi kot sporna meja vse dotlej, dokler jo sodišče dokončno ne določi.

O opravljeni ugotovitvi in zamejničenju meje med parcelama sestavi uradni organ zapisnik, v katerem konstatira soglasnost oziroma nesoglasnost lastnikov glede meje parcele ter da so lastniki seznanjeni s skico z numeričnimi podatki o legi mejnikov, ki jo je izdelal v njihovi navzočnosti. Zapisnik, ki je v dveh izvodih, je po določbah zakona o zemljiškem katastru osnovna podlaga za evidentiranje meja med parcelami v zemljiškem katastru in v zemljiški knjigi. Ta zapisnik ima bistveni pomen za naknadno ugotavljanje in določanje meja med parcelami ob raznih prilikah, še posebej pri eventualnih sporih zaradi meje.

V postopku za ugotavljanje in zamejničenje meja med parcelami se preverja tudi dejansko stanje lastnine glede na stanje, vpisano v zemljiški knjigi in pri tem se v terenske skice vpišejo tudi podatki o tistih osebah, ki izjavijo, da so si pridobile lastnino nad zemljiščem, niso pa še uspele izvesti prepis v zemljiško knjigo. To pa še ne pomeni, da bodo tudi tam vpisane, če v postopku javne razgrnitve podatkov izmere ne bodo mogle dokazati svoje lastninske pravice.

Po dokončanih opravih zamejničenja meja med parcelami se opravi katastrska izmera. Ta je lahko klasična (po tahimetrični ali ortogonalni metodi) ali pa aerofotogrametrična. V zadnjih desetih letih se v Sloveniji praviloma opravlja le aerofotogrametrična izmera, ker je hitrejša in daje prav tako zadovoljive rezultate

kot klasična izmera.

Na podlagi podatkov opravljene izmere se izdelajo načrti, izračunajo koordinate mejnih točk in površine parcel ter sestavijo popisni listi (seznam vseh parcel, ki pripadajo enemu zemljiško-knjižnemu vložku). Vse to delo je danes v glavnem avtomatizirano, opravlja pa ga specializirana geodetska delovna organizacija, ki jo je za to pooblastila republika.

Paralelno s prej navedenimi pripravami se v pristojnosti sodišča izdelajo osnutki tako imenovanih "poizvedbenih zapisnikov", ki vsebujejo iste podatke o parcelah kot prej navedeni popisni list. Ti osnutki bodo osnova pri sodni razgrnitvi izmeritvenih podatkov.

Ko je elaborat izmeritve dokončan, pregledan in potrjen od strani Geodetske uprave SR Slovenije, se pristopi k javni razgrnitvi podatkov s katastrskega in zemljiško-knjižnega vidika. Razgrnitev se opravi za obe evidenci istočasno in praviloma v istem prostoru. Predstavniki občinskega geodetskega organa vodi razgrnitev za katastrske podatke, predstavnik sodišča pa za zemljiško-knjižne podatke. Stranke, ki se strinjajo s podatki v katastrskem popisnem listu, to potrdijo s svojim podpisom. Če se ne strinjajo, pa imajo pravico ugovora in pritožbe, ki se potem rešuje v prvi stopnji na občini, v drugi pa na republiki. S sodne strani pa se v teku razgrnitve preverijo podatki o nosilcih stvarno-pravnih pravic in o bremenih, ki so bila do tedaj vpisana v zemljiški knjigi. Če ni nobene spremembe, se stanje v zemljiški knjigi prenese, poizvedbeni zapisnik, ki ga podpišejo prizadete stranke in vodja sodnega postopka. Če pa so spremembe, se usvojijo le tiste, katere stranka uspe dokazati s predpisanimi listinami in se tudi te vpišejo v poizvedbeni zapisnik. Na to se podatki o nosilcih stvarno-pravnih pravic prenesejo iz sodnega poizvedbnega zapisnika v katastrski popisni list.

Katastrski popisni list in sodni poizvedbeni zapisnik, sestavljeni in podpisani kot je prej povedano, sta podlaga za naložitev novega katastrskega operata in nove zemljiške knjige. Na tako opravljen vpis v zemljiško knjigo imajo stranke pravico ugovora še leto dni, nakar ga lahko samo s tožbo izpodbijajo. Glede vpisov v katastrski operat pa ni nobenega roka za pritožbe, ker stranke vselej lahko zahtevajo popravilo tehničnih napak ali drugih napačnih vpisov.

## B - Vzdrževanje zemljiškega katastra in zemljiške knjige

V postopku za vzdrževanje zemljiškega katastra in zemljiške knjige sta dve jasno določeni relaciji:

Spremembe glede nosilca stvarno-pravnih pravic za celo posestvo ali pa glede odpisa oziroma pripisa celih parcel se izvedejo najprej v zemljiški knjigi (seveda na podlagi sodnega sklepa), nato šele v zemljiškem katastru (prav tako na podlagi sodnega sklepa, ki ga sodišče pošlje tudi občinskemu geodetskemu organu).

Spremembe glede lege, številke, površine in vrste rabe parcele se izvedejo najprej v zemljiškem katastru in to na podlagi odločbe občinskega geodetskega organa, medtem ko se v zemljiški knjigi izvedejo šele, ko je o tem prispel sodišču

ustrezen naznanilni list od strani službe katastra. Naravno, tudi za izvedbo take spremembe v zemljiški knjigi je potreben sklep sodišča.

Torej, kdor želi odtujiti ali pridobiti celo parcelo ali celo posestvo, bo to uredil (sam ali preko advokata) pri zemljiški knjigi, nato bo ta sprememba avtomatično izvedena tudi v zemljiškem katastru. Drugače pa je, če kdo želi pridobiti ali odtujiti samo del parcele. Za to je predpisan naslednji postopek:

Zahteva za spremembo obstoječe lastniške meje (bodisi za korekturo meje, bodisi za delitev parcele) se vložijo pri občinskem geodetskem organu ali pri geodetski delovni organizaciji, ki jo je občina pooblastila za izvajanje parcelacij. Ta organ oziroma organizacija ugotovi in zamejniči meje parcel v mejnem ugotovitvenem postopku na isti način, kot je to predpisano za novo izdelavo zemljiškega katastra ter izdela ustrezen delilni načrt. Stroški za vsa ta dela bremenijo tistega, ki je vložil zahtevo.

Na podlagi elaborata delitve (delilnega načrta, izračuna koordinat mejnih točk in površin parcel) izda občinski geodetski organ odločbo o spremembi, proti kateri se lahko prizadeji pritožijo na Republiško geodetsko upravo. Ko je odločba pravnomočna, izdela navedeni organ naznanilni list za zemljiško knjigo. Pri tem pa je zelo pomembno naslednje: parcele se lahko delijo le v okviru istega zemljiško-knjižnega vložka, t.j. ne smejo se pripajati deli ali cele parcele k parcelam, ki so v drugem zemljiškooknjižnem vložku ter se v tej fazi še ne smejo vpisati na novega lastnika (tudi če ta razpolaga z nespornimi listinami), temveč samo na dosedanjega.

Na podlagi naznanilnega lista občinskega geodetskega organa izda sodišče sklep, s katerim odredi vpis spremembe glede številke in površine parcele (eventualno tudi kulture) v zemljiško knjigo, vendar še vedno na dosedanjega lastnika. Tak sklep, ki ga imenujejo "sklep o poočitvi delitve", pošlje sodišče občinskemu geodetskemu organu zaradi evidence in strankam.

Šele ko je izveden prej navedeni postopek, se na predlog in s privolitvijo prizadetih strank lahko izvrši odpis oziroma pripis novo nastalih parcel iz enega vložka v drugega, vsekakor le na podlagi pravno-veljavnih listin. Naravno, tudi za to izda sodišče sklep, ki ga pošlje tudi katastru zaradi izvedbe sprememb glede nosilca stvarno-pravnih pravic na novo nastalih oziroma glede meje spremenjenih parcelah. S tem je postopek zaradi spremembe lastniške meje oziroma delitve parcele končan.

V postopkih za vzdrževanje zemljiškega katastra in zemljiške knjige so še nekatere drugačne podrobnosti (na primer pri novi izmeri kompleksov relativno večje površine 50, 100 ha, komasacijah, ekspropriacijah za ceste in podobno), vendar so osnovna načela prav taka, kot je prej navedeno. Zaradi tega jih ne bom opisoval, ker bi to vzelo preveč prostora.

Iz opisanih načel in postopkov, tako za izdelavo novega zemljiškega katastra in nove zemljiške knjige kot za njihovo vzdrževanje, je razvidno, da ti zagotavljajo identičnost med podatki, ki se nanašajo na lastniške osnose. Morda je v postopkih nekaj odvečnih opravil, ki jih bo treba z novimi zakoni o zemljiških knjigah v bodoče eliminirati.

## Zaključki

1. Na prvi pogled nas obstoječi sistem skladnosti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo v Sloveniji navaja na pomislek, da imamo opravka z dvema evidencama o nepremičninah, ki sta v bistvu duplirani. Iz tega pa lahko zelo hitro sledi zaključek, da je ena od njiju nepotrebna, še posebej ker zemljiški kataster evidentira nosilce stvarno-pravnih pravic po zemljiško-knjžnem stanju. Taki zaključki in pomisleki pa takoj odpadejo, če podrobneje pogledamo novo vlogo in nove družbene funkcije zemljiškega katastra v Sloveniji.

Zemljiški kataster v Sloveniji (in tudi marsikje drugod) je že pred nekaj desetletji prerasel njegovo prvotno funkcijo, ki je bila le lastninsko-davčna. Od te evidence zahteva družba vedno več podatkov v zvezi z zemljišči na splošno, ne samo za namene obdavčitve in za namene urejanja premoženjskih razmerij. Poleg tega družba nujno potrebuje, da se ustrezno evidentirajo številna nova razmerja na zemljiščih, ki izhajajo iz potrebe po načrtnem urejnjju prostora, kar je zelo pomembno. Nova razmerja nastajajo kot posledica ukrepov, ki omejujejo prosto razpolaganje z zemljiščem oziroma z drugo nepremičnino zaradi zagotovitve potrebne prostora za gradnjo naselij in infrastrukture, za zaščito narave, za zaščito kmetijskih zemljišč, za pospeševanje kmetijstva in gozdarstva, za varstvo naravnih in drugih znamenitosti itd. Vsi ukrepi družbe v navedeni smeri se morajo ustrezno registrirati, v strokovnem jeziku povedano se morajo geodetsko interpretirati in geodetsko evidentirati. To pa lahko izvede le inštitucija zemljiškega katastra, ker le ona razpolaga s potrebnimi podatki o zemljiščih, s tradicijo, izkušnjami tehniko in kadrom. Zemljiška knjiga ne bi mogla voditi tako operativno evidenco, ker je to sodna inštitucija in je zato vezana na sodni postopek.

Nova naloga in nove družbene funkcije zemljiškega katastra v Sloveniji so dobile adekvatno mesto v sistemu, ki ga določa zakon o zemljiškem katastru iz leta 1974. Po intencijah tega zakona ni več zemljiški kataster neka fiksna evidenca o določenih vrstah podatkov, temveč se dopolnjuje z novimi kategorijami podatkov skladno s potrebami družbe. Sistem zemljiškega katastra je torej odprt za številne podatke, ki se bodo evidentirali takrat, ko bo za to nastala potreba in ki se bodo predpisali z zakonom.

Zato je zakon o zemljiškem katastru določil, da se morata voditi dva ločena (za sedaj) katastrska operata: eden za lastninsko-davčne podatke (imenuje ga "lastninsko-davčni katastrski operat") drugi za ostale podatke (z nazivom "prostorski katastrski operat").

Iz navedenega izhaja, da družba v SR Sloveniji nujno potrebuje obe evidenci, ki imata različne funkcije, čeprav so nekateri podatki v njih duplirani.

2. Ob ugotovitvi, da sta še za naprej nujno potrebni obe nepremičninski evidenci, se lahko postavi vprašanje, ali ne bi bilo smotrno, da inštitucija zemljiške knjige sama poskrbi za svojo tehnično podlago, tj. za načrte zemljišč in za njihovo vzdrževanje. To bi sicer bilo možno, vendar bi prav tu prišlo do nepotrebne

dupliranja, ker ~~bi~~ prav tako zemljiški kataster v svojih novih funkcijah nujno potrebuje parcelni načrt in podatke o parcelah, in to še v večji meri kot zemljiška knjiga.

3. Pogosto se postavlja tudi vprašanje, ali je res nujno potrebno, da zemljiški kataster vodi nosilce stvarno-pravnih pravic po stanju v zemljiški knjigi in ali ne bi bilo smotrnejše, da vodi dejanske posestnike. Iz tega pa sledi drugo, zelo pomembno vprašanje: kdo pa je v stvari dejanski posestnik? Če kot dejanskega posestnika štejemo lastnika, ki si še ni uredil svoj status v zemljiški knjigi, potem za slovenske razmere to ni problem, ker si po tradiciji vsak novi lastnik v prvem redu uredi zemljiško-knjižne pravice in za to bo njegov vpis v kataster le posledica zemljiško-knjižnega vpisa. Če pa kot dejanskega posestnika štejemo nekoga, ki ne more dokazati lastninske pravice z listinami, potem bi pomenilo, da ga v zemljiški kataster lahko vpišemo le po njegovi izjavi, kar pa bi bilo v nasprotju s splošnim pravnim redom in bi lahko imelo za posledico različne špekulacije.

Zaradi navedenega je za slovenske razmere prav, da se v zemljiškem katastru vodijo lastniki, ne pa nesigurno ugotovljeni dejanski posestniki. Te naj za svoje potrebe ugotavlja davčna služba, ki ima večje administrativne možnosti in tudi pristojnosti.

4. Glede na to, da je zemljiško-katastrski operat v Sloveniji skoraj v celoti mehanografsko obdelan, se vedno bolj postavlja vprašanje tudi mehanografske obdelave zemljiške knjige. Vsekakor bi bila taka obdelava zemljiške knjige zelo koristna glede na skladnost med njo in zemljiškim katastrom ter bi bila tehnično relativno lahko izvedljiva. Vprašanje pa je, koliko bi bila rentabilna glede na to, da so vpisi v zemljiški knjigi bolj opisnega kot numeričnega značaja. Bistvena je razlika v obdelavi zemljiškega katastra, ke je ta sestavljen večinoma iz numeričnih podatkov, ki se pojavljajo v številnih dokumentih (vsaj v 6 različnih delih operata) in je za to njegova mehanografska obdelava nujna in rentabilna. Polgeg tega se iz podatkov zemljiškega katastra sestavljajo številni pregledi stanja različnih vrst podatkov za različne potrebe, kar lahko omogoča le avtomatska obdelava.

Neglede na navedeno menim, da bi bilo koristno izdelati poskus mahanografske obdelave zemljiške knjige v eni katastrski občini, iz katerega bi se ugotovila rentabilnost in tudi ustreznost take obdelave glede na dejstvo, da mora vpis v zemljiško knjigo slediti takoj po izdanem sodnem sklepu.

5. Dejstvo, da so za 90% ozemlja Slovenije še vedno podlaga zemljiški knjigi in zemljiškemu katastru načrti v merilu 1:2880, zmanjšuje vrednost obeh evidenc. Za odpravo takega stanja se bo nujno treba lotiti sicer zelo dolgoročne, ampak neobhodno potrebne nove zemljiško-katastrske izmere celega ozemlja. Ker pa bo to zahtevalo velika finančna sredstva, ne bo mogoče opraviti to izmero prej kot do konca tega stoletja. Zaradi tega je nujno najti umestne rešitve, ki bodo zagotovile tehnično in s tem tudi pravno natančnost v obdobju, dokler ne bo izvršena navedena izmera. Ta rešitev je v glavnih črtah v naslednjem:

Celotno ozemlje Slovenije se pokrije z relativno gosto mrežo navezovalnih geo-

detskih točk, ki bodo služile kot osnova za vse nadaljnje meritve pri vzdrževanju katastra (ta mreža ni triangulacijska mreža, ki že obstaja v Sloveniji).

Določijo in zamejničijo se meje parcel v mejnem ugotovitvenem postopku, izmerijo se iz navezovalne mreže in izračunajo koordinate mejnikov. Seznami koordinat mejnih točk postanejo tehnični in tudi pravni dokument.

Parcele, ki niso zajete ob vzdrževanju, se štejejo kot tehnično in pravno nena-  
tančno ugotovljene vse dotlej, dokler ne bodo na zahtevo lastnikov ali za to pri-  
stojnih organov izmerjene v skladu z novimi načeli.

Upam, da sem vsaj deloma uspel prikazati stanje, sistem in probleme glede skladno-  
sti med zemljiškim katastrom in zemljiško knjigo v SR Sloveniji. Ker pa ima vsaka  
država oziroma vsaka pokrajina svoje specifične pogoje na tem področju, bo moj  
prispevek lahko koristil le za komparacijo med različnimi sistemi.

Ivan URH

## METEOROLOGIJA IN ZEMLJIŠKI SISTEM

### 1. Uvod in definicija

Raziskovanje fizičnega naravnega prostora zemlje je v splošnem razdeljeno na območ-  
ja ali geo-sfere: atmosfero, hidrosfero, litosfero in biosfero, ki jih raziskujejo narav-  
noznanstvene vede ali geo-znanosti.

Po definiciji obravnava meteorologija ali vremenoslovje pojave v zemeljski atmosferi  
in raziskuje vzroke vremenskih sprememb, s tem je udeležena v raziskovanju zeme-  
ljske fizike tudi kot geofizikalna veda.

Predmet raziskovanj v geo-znanostih so posamezni elementi ali geo-elementi. Pri raz-  
iskovanju geo-elementov nastajajo geo-informacije, ki oblikujejo z bolj ali manj kom-  
pleksno integracijo različne nivoje geo-informacij, ki se nam predstavljajo kot funkcije  
časa in kraja.

Vreme, ki ga raziskuje meteorologija, je geo-element in si ga predstavljamo kot in-  
tegralno funkcijo višje stopnje. Pomeni določene razmere v atmosferi, v določenem  
času in kraju, se izraža s kombinacijo meteoroloških elementov in je zato še zelo  
variabilna geo-informacija, medtem ko je klima ali podnebje za stopnjo višji geo-  
element, bolj stabilna integralna funkcija vseh štirih geo-sfer in njihovih elementov:  
vode, reliefa, tal, kamenin, drenaže, vegetacije.

---

Ivan URH, dipl. ing.  
Geodetska uprava SRS, Ljubljana



## 2. Geo-informacije

Vse geo-znanosti zbirajo, oblikujejo ali podajajo rezultate svojih raziskav v dokumentih, ki bodisi izhajajo iz komponent raziskovalnih postopkov ali področnih znanosti, ki so se iz njih razvile ali iz oblik obravnavanja in prikazovanja informacij.

Celotni kompleks sem v splošnem razdelil na štiri osnovne značilnosti ali tipe geo-informacij v povezavi z njihovim nastajanjem, oblikami ali podajanjem:

geo-loška: povedni način obravnavanja informacij, identifikacija, poročanje, poročila, opisovanje, povedna znanost,

geo-grafska: prikazovanje, grafično-vizuelna informacija, sinoptika kartiranja, kartografija,

geo-metrijska: analitski postopki, meritve, merske postaje, instrumenti in oprema, numerična obdelava,

geo-fizikalna: sklepanje, prognoza, verjetnost, naravne zakonitosti, interpretacija, sintezna stopnja.

Tako nimamo samo za zemljo, temveč tudi za luno seleno-loške, seleno-grafske, seleno-metrijske in seleno-fizikalne informacije. Kot geodet lahko rečem, da se iz klasične topografije razvijajo posebne vede: topologija, topografija, topometrija in topofizika in prav tako lahko delimo meteorološka raziskovalna področja na zemlji v geo-meteoro-logijo, -grafijo, -metrijo in -fiziko.

Poleg čistih znanstveno raziskovalnih ali teoretičnih ved se v vsakodnevnem življenju srečujemo z uporabno meteorološko vedo ali njeno integralno informacijo: napoved vremena, ki izhaja v veliki meri iz področne metrijske znanosti, osnovani na opazovanju in merjenju elementov vremenskih pojavov, ki ji sledi sinoptika-znanost optičnega oziroma grafičnega prikazovanja sinteziranih meteoroloških elementov, z obrazložitvijo vremenskega pojava v določenem času, na določenem kraju. Tako delujejo vse štiri metodološke komponente v pripravi informacije samostojno, tesno so pa povezane pri podajanju, prenosu in objavi informacije.

Geo-informacije omenjenih splošnih območij geo-sfer oblikujejo kompleksni geo-informacijski sistem za razliko od parcialnega t.j. geografskega informacijskega sistema, ki ga enačimo s prostorskim informacijskim sistemom.

## 3. Nekaj značilnosti geo-informacij

Meteorologija je v tesnem sorodstvu s hidrologijo in si obe delita raziskovalno območje zelo dinamičnega hidrauličnega ciklusa. Pojavi v atmosferi se prenašajo na litosfero in vplivajo na celotno bio-sfero.

Večina izmed mnogih geo-elementov, ki jih proučujejo naravoznanstvene vede, imajo za človeka in njegov vek določeno stalnost ali stanovitnost, medtem ko je pomembna značilnost informacij v meteorologiji prav v neprestani dinamiki pojavov. Tako človek npr. v vremenskih prognozah nikakor ne more zaključiti svojih raziskav in postaviti daleč v prihodnost enkrat za vselej dognano napoved vremena v obliki zanesljive stoletne pratike, da bi bila za vsak izbrani čas in kraj možna interpolacija. Zadovoljiti se moramo s srednjim ali najbolj pogostimi vrednostmi elemen-

tov, ki smo jih ugotovili na podlagi dolgoletnih opazovanj in merjenj. Sklepamo le na možnosti najbolj verjetnih vrednosti v naprej ali ekstrapoliramo za enako razdobje v naprej, kolikor je trajalo kontinuirno opazovanje (brez vmesnih časovnih lukenj) pojava, seveda s pripombo: čim daljše je razdobje in čim več informacij upoštevamo, tem bolj zanesljiva je verjetnost napovedi.

Tako so npr. rezultati opazovanj od 1945-1974, tj. skozi razdobje 30-let, primerni za ekstrapolacijo najverjetnejših vrednosti v razdobju nadaljnjih 30 let ali za plansko razdobje 1975-2001, nikakor pa ne moremo ekstrapolirati opazovanih količin v "neskončnost" ali integrirati oziroma sintetizirati v prognozo elementov, opazovanih v različnih razdobjih-periodah.

(V marsikaterem planskem dokumentu sem zasledil podatek o srednji letni količini padavin kot povpreček za neznano razdobje).

Meteorološka služba zbira in objavlja podatke po koledarskih dnevih in mesecih, vendar so človek, žival, rastlina in njih okolje odvisni in danes še vedno vezani na naravno leto, letne čase in vegetativna obdobja. Zato je pri interpretaciji informacij važno meteorološko ali hidrološko leto pri izbiri optimalnega oblikovno-planskega leta kot fundamenta, na katerem se mora graditi celotno razvojno planiranje (design year).

#### 4. Zemljišče in okolje

Po uvodnih splošnih in znanih definicijah, po obravnavi splošnih in nekaterih posebnih značilnostih meteoroloških geo-informacij se vračam nazaj v "prostor".

Pojem je vedno integralen v fizičnem ali potencialnem smislu. Uporabna geofizika ga pojmuje potencialno, pa naj bo to pri raziskovanju termike ozračja ali težnostnega in magnetnega polja. Urbanisti imajo npr. pri vplivu mesta na regijo ali ekonomisti v marketingu zopet svoje vplivne ali potencialne prostore, ki jih oblikujejo določeni družbeno-ekonomski dejavniki. Klasična geodezija kot uporabna geometrija deluje še v trodimenzionalnem Euclidovem prostoru, medtem ko se nahaja sodobna dinamična geodezija v potencialnem prostoru (težnostnem).

Prostorov imamo torej veliko, vsak ima svoje obeležje in definicijo, pri tem je pa najbolj važno to, da jih ne mešamo in mečemo v en koš. Vede, ki proučujejo naravo skozi geo-sfere, obravnavajo naravni prostor po komponentah, ki sem jih uvo doma omenil. Končni proizvod naravnega prostora je zemljišče. Kot geo-element lahko predstavlja večstopenjsko integralno funkcijo nešteti naravnih dejavnikov skozi čas in kraj. V prvi parcialni integralni stopnji so zajete: kamenine (geologija), zemeljske oblike (geomorfologija), vode (hidrologija), flora, fauna, človek. V drugi integralni skupini so klima, tla, vegetacija. Seveda je to samo zelo groba predstava, saj medsebojne odvisnosti in interakcijska delovanja ne dovoljujejo tako striktnih nivojskih delitev.

Za primer navajam nazoren primer take drugostopenjske integralne funkcije tal, ki so sestavni del zemljišča, kot jo navaja Stritar (4).

$Pedon_1 = f/(G, R, O, K, H)$ , kjer je  
G = litogeološka osnova (kamenine),

R = geomorfološka osnova (relief, oblike),  
O = biološka osnova (živi organski svet in človek)  
K = meteorološka osnova (klima)  
H = hidrološka osnova (vode),  
t = čas  
l = kraj lokacije

Po zgornjem je zemljišče funkcija, ki jo oblikujejo naravni, biološki in antropogeni dejavniki in če skušamo zemljišče nazaj ali po tej poti analizirati ali diferencirati, dobimo posamezne tipe zemljišč. Tako imamo npr.:

- za tip reliefa, reliefni tip zemljišča, ki ga raziskuje geomorfologija,
- tip tal, talni tip zemljišča, ki ga raziskuje pedologija,
- tip klime, klimatski tip zemljišča, ki ga raziskuje meteorologija,
- tip vegetacije, vegetacijski tip zemljišča, ki ga raziskuje fitocenologija.

Če izločim določeno področje, ki ga predstavlja klimatski tip zemljišča, lahko tega analiziram ali diferenciram naprej do naslednje nižje stopnje po posameznih meteoroloških elementih, npr. vlagi, in pravim: humidni, aridni, ali kombinirano s podarkom: humidno-aridni, aridno-humidni klimatski tip zemljišča. Seveda so klimatski tipi razčlenjeni še z ozirom na trodimenzionalni prostorski obseg. Slovenija je (Gams/1/) npr. še razdeljena na klimatska območja, province, rajone in višinske klimatske pasove. Tipi zemljišča so torej enote, ki smo jih dobili z diferenciranjem zemljišča po posameznih specifičnih geo-elementih. Ta analiza nam je istočasno dala, lahko rečemo, nešteto enot, ki pokrivajo zemljišče Slovenije. Med temi enotami obstajajo naravne zakonitosti, ki so pogojene v medsebojnem sinhronem delovanju elementov, tako da pridemo pri sestavljanju tipov zemljišča do določenih sestojev s podobnimi svojstvi. Zemljiški sestoji so kompleksne in integralne oblike, ki vsebujejo več tipov zemljišč.

Zemljiški sestoji podobnih svojstev predstavljajo zemljiški sistem dežele ali zemljiško strukturo, vendar z ozirom na integralno stopnjo šele naravno zemljiško strukturo, ki smo jo zgradili na podlagi naravnih elementov ali danosti.

Nedotaknjene narave pri nas ni več. Človekov poseg v naravo ali antropogeni dejavniki so povzročili nove tipe zemljišč, npr.:

- tip kmetovanja ali upravljanja,
- tipi ekstenzivnega in intenzivnega gospodarjenja
- melioracijski tipi zemljišča in tipi, ki so najpomembnejši, so
- tipi rabe zemljišča, ki pravzaprav zgornje združujejo.

Po zgornjem si celotno zemljiško strukturo ali zemljiški sistem dežele predstavljam tako-le:

Delitev na zemljiške sestoj pomeni zemljiško strukturo. Naravne danosti, ki tako delitev povzročajo, predstavljajo zemljiško infrastrukturo, medtem ko raba zemljišč predstavlja naddelitev ali zemljiško superstrukturo. Do zemljišča torej pridemo s postopno integracijo od spodaj navzgor: iz kompleksa naravnih elementov in od zgoraj navzdol: iz kompleksa antropogenih elementov.

## 5. Klasifikacija zemljišča

O klasifikaciji zemljišča se veliko razpravlja. V glavnem opazimo poleg zelo specifičnih konceptov dva glavna: splošen-geografski in sektorski - kmetijski koncept (5 in 6).

Klasifikacija ali razvrščanje zemljišč je veda o kompleksnem vrednojenju zemljišč, ki vsebuje (6):

- genezo = ali nastanek zemljišča, (kot sem ga predstavil z integralno večnivojsko funkcijo),
- razvrstitev = delitev v take sestavne dele, da so ohranjene zančilne lastnosti (kot sem jih razložil z zemljiškimi sestoji) in
- primernost zemljišča za določeno rabo.

Ne morem reči, da je zemljiški sestoj elementarna klasifikacijska enota, pač pa ima to vlogo tip zemljišča, ki je nevtralen do momenta, ko vpeljemo aspekt vrednosti - razred ali ko karakteristično lastnost enote ali karakteristiko (tudi njih več) spremenimo v kvaliteto (npr. kemična analiza tal nam da določene kvalitete, po katerih lahko razporedimo tla za tako in tako proizvodnjo) ali značilnost je pomembna ali bolj oziroma manj vredna za določen namen.

Npr.: višina (kvantiteta) padavin april - maj je bolj vredna (kvaliteta) v kmetijstvu (klitje posevkov) in manj vredna za rekreacijo v tem času ali nenadna močna kratkotrajna ploha ali podatek o verjetni pogostosti takih nalivov je bolj dragocen pri profiliranju cestnih propustov ali projektiranju mestne kanalizacije za odvod meteorne vode kot pa v kmetijstvu, ker taka voda hitro odteče in ne pride do korenin.

Še bolj popolna definicija je, da klasifikacija zemljišč pomeni vrednotenje naravnih virov - elementov in preko njih kvalitativno ali valorizacijsko razvrščanje zemljišč za določen namen. Seveda se v ta proces prav zaradi slednje pripombe vključujejo družbeni in ekonomski elementi, zato je vrednotenje razvijati po stopnjah, ki so odvisne:

- od oblike nastopajočih podatkov, ki se običajno ne prikazujejo vizuelno oz. grafično na kartah, marveč v tabelah v povedno-metrični obliki ali samo numerično. Tako se karta izohiet ne izdeluje za vsak trenutek za 30 let nazaj, marveč za vsak plan ali projekt posebej; geomorfološko karto moramo razstaviti, npr. na intenziteto reliefa, drenažnost terena, erozijska območja; pedološka karta bo transformirana po svojih elementih, skratka, potrebna je interpretacija geo-informacij,

- od stabilnosti in variabilnosti elementov -

vsekakor se npr. v meteorologiji elementi razvrščajo v bolj stabilne oziroma bolj variabilne t.j. od makroklimatskih do mikroklimatskih, ki variirajo še z ozirom na krajevno značilnost: topoklimo,

- od človekove odločitve in ocene, ki je odvisna od tehnične, družbene in ekonomske situacije in stopnje razvoja. Variabilnost družbenih in ekonomskih elementov je velika.

Ob upoštevanju vseh karakteristik zemljišča je klasifikacija, ki je zgrajena na nestalnih, nestabilnih elementih prav tako nestalna kot so njene komponente. To pa pomeni, da se za vsak poseben slučaj, tudi za vsak alternativni plan, načrt, projekt

lahko in se mora napraviti nova klasifikacija, prav tako za vsak integralni podsistem je napraviti selekcijo tistih lastnosti, ki se nanašajo na poseben problem, za katerega se sistem oblikuje (npr. klasifikacija zemljišč na podlagi pedosekvenc za določene rabe zemljišč (4).

Za naravni klasifikacijski sistem je vedno uporabiti čim več geo-informacij z namenom, da se najprej odkrije "naravno telo". Pot do tega rezultata bodo posamezne stopnje in integracijski nivoji.

Kot primer navajam predlog take kompleksne raziskovalne naloge (Gams /2/): "Kvantitativna prirodno geografska regionalizacija Slovenije", ki naj nas postopoma najprej pripelje do definiranega naravnega zemljiškega sistema z vključitvijo antropogenih danosti pa do zemljiškega sistema, ki bo vseboval tudi kvalitete primernosti zemljišča za določen namen oziroma rabe zemljišč.

V konkretnem primeru lahko rečem, da imajo (brez definicije primarnega sistema) drugi, t.j. urbani, ruralni, prometni, vodno-gospodarski in drugi zemljiški prostorski sistemi sekundarni pomen. Parcialno in tako izolirano obravnavanje zemljiške superstrukture samo skozi družbeno-ekonomske elemente brez upoštevanja naravnih danosti ali obrnjeni vrstni red družbenih akcij: sprejemanje, dogovarjanje ali uzakonitev najprej sekundarnih sistemov pomeni prejudiciranje rabe zemljišč, ki lahko povzroči težave in konflikte v prostorskem planiranju (7).

#### LITERATURA:

- 1 Gams Ivan:  
Prispevek k klimatološki delitvi Slovenije,  
Geografski obzornik, 1/72,
- 2 Gams Ivan:  
Kvantitativna prirodno geografska regionalizacija Slovenije,  
predlog raziskovalne naloge SBK 1974,
- 3 Kartiranje in bonitiranje zemljišč SR Slovenije,  
Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 1969,
- 4 Stritar Albin:  
Kategorizacija zemljišč v SR Sloveniji,  
Ljubljana, marec 1974,
- 5 I.S. Zonneveld:  
Resources Evaluation, Pragmatic Land Classification and Integrated Surveys of  
the Natural Environment,  
ITC-UNESCO CENTRE, Delft, 1969,
- 6 A.P.A. Vink:  
Integrated Surveys and Land Classification,  
ITC-UNESCO CENTRE, Delft, 1968,
- 7 Zasnova urbanizacije,  
Zavod SR Slovenije za RPP, avgust 1974,
- 8 Urh Ivan:  
Geo-informacijski sistem in značilnosti geo-informacij,  
referat na 8. kongresu geologov Jugoslavije, Bled 1974,

- 9 Urh Ivan:  
Water Resources and Water Development for the Crati Basin-Calabria,  
ITC-UNESCO CENTRE, Delft, 1969,

## POVZETEK

Svet okoli nas <sup>se</sup> je v veliki meri oblikoval zaradi spreminjajočih se meteoroloških elementov, ki so nanj naposredno ali posredno delovali. Nenehno je tako osnovni del prostora, t.j. zemljišče, odvisno prav od pojavov v atmosferi. Ti dajejo ob interakcijskem delovanju z drugimi naravnimi danostmi zemljišču določene karakteristike, ki so odločilne pri medsebojni primerjavi in razvrščanju zemljiških sestojev s podobnimi svojstvi v naravno zemljiško strukturo. Z vključevanjem antropogenih danosti, družbenih in ekonomskih opredelitev posameznih enot dobimo tako zemljiški sistem dežele.

Skladno naslovu so kot primeri v razpravo vključeni meteorološki elementi in drugi.

## SUMMARY

The world around has been developed by the great influence of the changing meteorological elements. The Land, the capital part of the area, is permanently in the relation to the atmospheric phenomena, to other natural resources, their actions and interactions. The unequal contribution of the natural elements causes the differentiation of the Land in a very great amount of the different landunits as the elementary parts of them.

Classifying the landunits by the equal or similar characteristics given by the evaluation of the elements, a natural land structure will be composed. The next integrated step will be given by including the human resources, social economical contributions, which are influencing upon the natural landunits in different combinations. On this way a landsystem will be resulting from.

According to the title there are included in the discussion some meteorological elements as i.e. and others.

## NAČRTOVANJE TEMATSKIH KART

Načelo dobrega kartografskega načrtovanja: jasnost, čitljivost, kontrast in uravnoteženost, je prisotno že nekaj let (Robinson, Sale 1969). Novejša spoznanja potrjujejo to načelo in dodajajo novo kvaliteto grafične predstave - odnos ospredje-ozadje - kot zaznavni fonomen (Dent, Wood 1972).

Prihajamo do prepričanja, da je karta element široke komunikacije. Kot rezultat tega spoznanja je sledilo več poizkusov, kako okarakterizirati uporabnika in njegove reakcije (McCleary 1970, Wood, Dent 1972) v dani situaciji. Wood je prišel do zaključka, da je lahko uporabnik in ne karta šibki člen v komunikacijskem procesu neglede na grafične aspekte karte.

Veliko raziskovalnih posegov je na področju kartografske komunikacije usmerjenih na tematsko nadgradnjo. Študije vključujejo razvoj sivega spektra (rastrske stopnje), razvrstitev simbolov na več vizualnih velikosti in nekvantitativno načrtovanje simbolov. Prav gotovo pa je bilo premalo storjenega za povezovanje zaznavnih komponent, o kompletnem vizualnem vtisu karte.

Naša naloga je, da podamo nekaj mišljenj, ki naj bi pripomogla h kompaktnejši kartni konstrukciji v zaznavnem smislu in izboljšani kartni komunikaciji kot celoti.

### Zaznavno pravilo

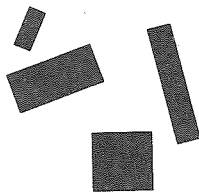
Zakaj torej nekatere karte kljub kontrastnosti, čitljivosti in dobri grafiki delujejo uniformirano, nekomunikativno? Ali obstaja možnost take razporeditve grafičnih komponent, ki bi sanirale stanje za vse primere kart?

Del odgovora prav gotovo pomeni urejenost (red) grafičnih elementov. Urejena vizualna postavka deluje kompaktno, strukturalno in ne povzroča dvodimenzionalne optične napetosti. Definicija zaznavnega pravila vključuje tudi način kontinuitete grafičnih postavk (vsak element na pravem mestu), kar pomeni, da razporeditev velike količine detajlov brez upoštevanja tega pravila vodi k neorganiziranemu optičnemu vtisu.

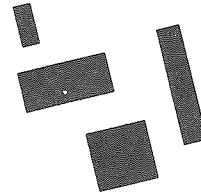
Zaznavno pravilo že nekaj časa treniramo kot sinonim za vizualno simplifikacijo. Arnheim trdi, da je urejenost grafičnih elementov definirana z lokacijo in funkcijo vsakega detajla v organizirani celoti. Simplifikacija ni torej samo funkcija števila elementov, temveč tudi števila pojavov (strukturalnih lastnosti). Sporočilo v kartografski komunikaciji in njegova neposredna odvisnost od grafičnega jezika odloča o kompleksnosti vizualnega vtisa. Arnheim je povezal medsebojno relacijo med sporočilom in grafičnim prikazom z ugotovitvijo, da komunikativno zaznavanje pogojuje skladnost med strukturo sporočila in odgovarjajoče grafične oblike.

Sporočilo na karti mora upoštevati to osnovno pravilo. Karta, ki prikazuje več tematik istočasno, je obremenjena s številnimi barvami, segmentnimi in progresivnimi simboli (točkastimi in črtnimi), zahteva vizualno integracijo za kompleksno intelektualno dešifriranje sporočila. Bistvo dobrega sporočila pa ni v natrpni večnamenski vsebini, temveč v efektni razporeditvi simbolov za eno samo tematiko.

Siclesova teorija zaznavanja sloni na privlačnosti med paralelami v strukturi grafične slike. Po tej teoriji intraparalelizem odloča o organizaciji, koherenci ter vizualni kompaktnosti grafične predstavitve na karti. Tedaj, ko grafična slika dobi opisano konstrukcijo, je dosežen pogoj dobrega zaznavanja:

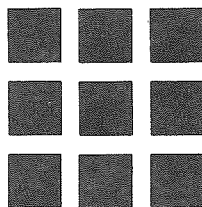


slabo zaznavanje

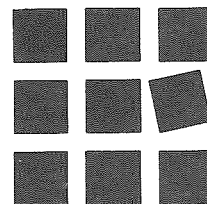


dobro zaznavanje

Nadalje Sicles verjame, da intraparalelizem kvalitetno dopolnjuje Gestaltov zakon organizacije s tem, da preprečuje vizualno zmedo grafične oblike:



kvaliteten zakon organizacije



nekvalitetna grafična oblika

### Grafične zahteve za uspešen kartni model

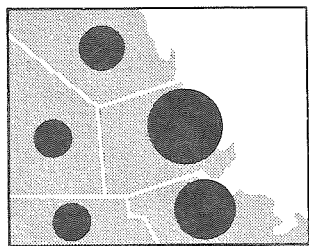
Robinson ugotavlja, da pomeni načrtovanje grafike na karti urejenost. Karta naj ima grafične elemente urejene tako, da (1) ustvarijo čist zaznavni vtis, kar je izredno važno za uspešno komunikativnost in (2), da posamezne grafične komponente izstopajo na določenih delih karte. Brez izpolnjevanja teh splošnih zahtev je uporabnik karte soočen z vizualno dilemo, karto samo pa ne moremo oceniti kot uspešno.

Načrtovalec karte mora poznati komponente grafične soodvisnosti in jih uporabiti tako, da olajša transformacijo med sporočilom in njegovo grafično upodobitvijo.

Do danes poznamo dve vrsti grafičnih zahtev za tematske karte: (1) hierarhično in



(2) stopenjsko. O (1) vemo, da se nanaša na način kompozicije zančilnih postavk na karti, za katere velja odnos ospredje-ozadje (vizualno odmaknjena podloga, izstopajoča tematika). Za pravičen efekt hierarhične postavke uporabljamo grafična izrazna sredstva kot so: kontrast, omejitve kompozicije, rastrske stopnje, zaključeno-st oblik:



shematičen prikaz hierarhične razporeditve elementov na karti

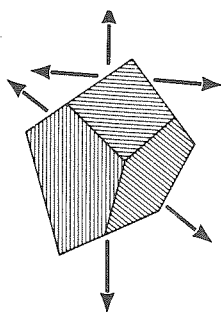
Niti približno toliko pa nam ni znanega o stopenjski zahtevi karte. Ta zahteva se nanaša na strukturo grafične kompozicije na določenem vizualnem nivoju karte, ki naj pripomore k optični preglednosti na tem nivoju. V praksi je bilo v tem smislu le malo storjenega. Študije o uravnoteženosti sicer spadajo v to področje, vendar do sedaj niso bile deležne dovolj pozornosti.

Uravnoteženost bi torej lahko definirali kot kompozicijo različnih vizualnih komponent v taki medsebojni povezavi, da delujejo logično, da ne motijo gledalca. Elementi intraparalelizma lahko pridejo do polneg izraza prav pri uravnoteženosti grafičnih oblik in stopenjskih povezav. Če na dani vizualni stopnji ali med njimi obstajajo neparalelni grafični odnosi, povzročajo občutek napetosti in neorganiziranosti celotne kompozicije.

Verjetno bo potrebno še veliko raziskav in praktičnih aplikacij za uskladitev hierarhičnega in stopenjskega optičnega efekta karte. Večje zahteve in komplicirana sporočila bo mogoče zadovoljivo posredovati samo z uskladitvijo obeh kompozicijskih elementov in uvajanjem novih struktur.

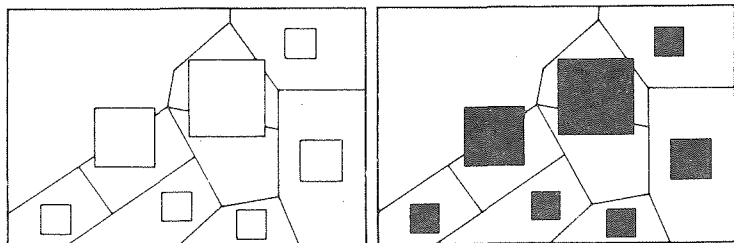
Za začetek bi navedli nekaj preprostejših poizkusov uskladitve kot vzpodbudo za nadaljnje delo na tem področju:

1. Areali, simbolizirani z linijskimi vzorci, kakor so prikazani na sliki, izpolnjujejo hierarhični pogoj. Nivojni efekt pa ni dosežen, ker posamezni vzorci divergirajo in s tem ustvarjajo napeto, optično nestabilno kompozicijo. Kompozicijo bi lahko popravili z uporabo linijskih paralelnih elementov (seveda z veliko večjo diferenco vzorcev), ali pa z dovolj različnimi točkastimi vzorci, kjer divergenca zaradi strukture rastra ni opazna:



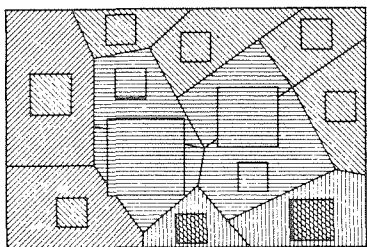
vizualno nestabilna kompozicija z označenimi smermi vzorcev (puščice)

2. V zaključeni grafični obliki (spodnja leva slika) je v nasprotju z (1) dosežena nivojna (stopenjska) uravnoteženost, odsotna pa je hierarhična vizualna komponenta. Izbira simbolov, njihova razporeditev in progresija (glede velikosti) ter pravilna orientacija (paralelnost) z osnovnim okvirjem slike ustvarja zadovoljiv, čvrsto povezan vizualen nivo. Povezavo med obema komponentama, nivojno in hierarhično, pa dosežemo s pojačano obliko tematskih simbolov (slika desno):

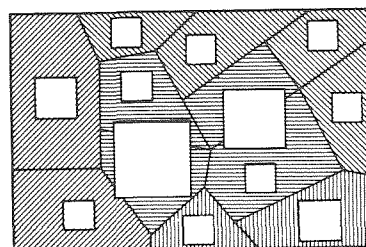


uskladitev obeh komponent zaznavanja

3. Kot zadnji primer navajamo, seveda shematično, kartografsko situacijo, kjer tematika po razporeditvi in obliki simbolov dosega stopenjsko komunikativnost, vendar brez realnega vizualnega efekta zaradi goste vsebine osnove. Poudarjije tematike kakor v primeru (2) lahko poruši celotno ravnotežje karte (ker je že osnovna vsebina v vizualnem smislu nasičena). Taka situacija zahteva od načrtovalca karte izreden grafični "posluh" in solidno znanje s področja vizualne komunikacije:



degradacija stopenjske komponente zaznavanja zaradi goste osnove



reverzni optični efekt  
izboljšša tematsko predstavo

Konstrukcija tematskih simbolov je v takem primeru torej odvisna od nasičenosti osnovne vsebine. V skrajni konsekvenci se lahko poslužimo reverznega optičnega efekta (negativni znaki), ali pri manjši nasičenosti osnove, kombinirane strukture pogojnih znakov (ogrodje znaka v barvi, sredina bela).

S tem kratkim opisom smo skušali najti nekaj rešitev, ki naj bi pripomogle k uspešnejšemu modelu tematske karte, ali bolje rečeno, tematske nadgradnje. Simplifikacijo tematike, ki predstavlja osnovni pogoj dobre komunikativnosti, ne smemo torej iskati v degradaciji grafičnih oblik, temveč v uspešni medsebojni odvisnosti osnovne vsebine in tematskega sporočila.

## LITERATURA:

B.D. Dent:  
Simplifying Thematic Maps through Effective Design

UDK 528.914.001  
528.914:912 (084.3):656.1

Generalizacija. Teoretski vidik.  
Generalizacija cestnih kart in  
avtokart

Branko ROJC

### GENERALIZACIJA CESTNO-PROMETNE MREŽE (Nadaljevanje in konec)

#### 4. Nekaj osnovnih načel generalizacije kart

Generalizirana karta izgubi v primeri z izhodiščno karto na podrobnostih, a pridobi na preglednosti, spoznavnosti in izrazni moči, izražanje preide na višji nivo.

4.1. Pri topografskih kartah gre za to, da naredimo večje področje preglednejše, kar zahteva pomanjšavo in poenostavitev izhodiščnega materiala. Omenili smo že, da obsega generalizacija med drugim izbor objektov, poenostavitev linij, združevanje (površin), pa tudi prehod od enostavnih analitskih pojmov h kompleksnim (primer: igličasti gozd, listnat gozd = gozd).

To zahteva tudi spremembo signatur, seveda gre to tudi na račun topografske eksaktnosti. Zato pa je treba poudariti karakteristične posebnosti objektov in njihov pomen za prikazani prostor.

4.2. Pri tematskih kartah gre predvsem za kvantitativne prikaze s posebnimi kartografskimi metodami (ne za kvalitativne signature, linije, ploskve).

Zato se generalizacijski problemi tematskih kart bistveno razlikujejo od problema generalizacije topografskih kart. Pri topografskih kartah ohranjamo karakter pokrajine ali ga poudarjamo: iz topografske karte nastaja geografska karta z manjšanjem merila.

Pri generalizaciji tematskih kart prikazujemo druge teme: tu gre za diferenciranje, namenske principe izbora in prikaza ter v končni fazi za ozko specializirano, uporabno tematsko karto.

Pri tematskih kartah se pojavlja tudi važen problem podloge: generalizacija tema-

---

Branko ROJC, dipl. ing.  
IGF Ljubljana, Jamova 2

tike se mora ujemati z ustrezno generalizacijo kartografske podloge.

V prvi fazi pomeni generalizacija pripravo ustreznega materiala (izbor materiala, poenostavitev, zaokrožitev ter določitev legende (signature, barve) in metode prikaza. Tu je treba najti pametno ravnotežje med želeno in potrebno pozicijsko točnostjo na eni strani ter poudarkom bistvenega na drugi strani.

Vedeti je treba, da izrazna moč tematske karte ne raste z množino podatkov in natančnostjo!

Iz tega sledi, da generalizacija ni samo poenostavljanje in izbor podatkov, ampak tudi važen proces miselnega vrednotenja z ozirom na namen karte. Važno ni samo, kaj bomo prikazovali, ampak predvsem kako bomo prikazovali.

V drugi fazi gre za pravo znanstveno generalizacijo kvantitativnih tematskih kart, ki je potrebna pri zmanjševanju merila in je povezana s prehodom od kvantitativnega h kvalitativnemu izražanju (tvorba tipov).

## 5. Cestne karte

Avtokarta (kot vrsta cestne karte) je od vseh kart danes najbolj razširjena. V ilustracijo naj povemo, da je bilo v ZDA leta 1962 tiskanih 280 milijonov izvodov različnih avtokart!

Avtokarta je torej najpogostejša karta v življenju ljudi, zato mora biti izdelana enostavno, jasno in harmonično, kajti večina uporabnikov teh kart so kartografsko nešolani ljudje. Tako avtokarta tudi dviga popularnost kartografije. Ugotovili so tudi, da je to prva karta, s katero se otroci v življenju srečajo. Tega dejstva pri izdelavi ne gre zanemariti.

Osnovni namen avtokarte je: orientacijsko sredstvo za motorizirane turiste - šoferje, ta namen nam je vodilo, ključ za generalizacijo avtokart.

### 5.1. Delitev cestnih kart:

#### 5.1.1. Avtokarte:

Specialne avtokarte (od 1:200 000 do 1:300 000) so namenjene krajšim potovanjem in izletniškemu turizmu.

Avtokarte za planiranje (od 1:500 000 do 1:1 500 000) so namenjene za daljša potovanja in planiranja teh potovanj.

Pregledne avtokarte (od 1:1 500 000 do 1:5 000 000) za pregled cestnega omrežja.

#### 5.1.2. Karte stanja cest

#### 5.1.3. Shematske cestne karte

ad 5.1.1. Pri generalizaciji avtokart imamo najprej opraviti z redakcijsko generalizacijo, pri kateri je treba določiti pravila za generalizacijo, med katerimi so najvažnejša: klasifikacija cest, poimenovanje kategorij, ključ za prikaz teh kategorij cest in drugo.

Postaviti je treba pravila, ki zagotavljajo enošttnost obdelave vsebine (kar je več-

krat težko). Pri tem si moramo biti na jasnem z možnostmi v posameznih merilih. Na splošno deluje karta pregledneje, čim močnejše je generalizirana. Seveda izgubimo pa na ta način večje število informacij. (Po drugi strani pa karta tem hitreje zastari, čim podrobneje je obdelana vsebina). Na področjih z gostim detajlom se mora na karti zrcaliti ta gostota, čeprav zato nekoliko trpi preglednost, tako ne smemo goste cestne mreže v večjih merilih premočno generalizirati. Uporabnik karte je namreč na potovanju in pri orientaciji vezan na prometno mrežo.

Če na področjih z redko potno mrežo poti premalo generaliziramo, bo na gostejših področjih karta preobremenjena. (Širina ceste 1mm na karti v merilu 1:850 000 pomeni v naravi 850m!).

Velik problem predstavlja material za izdelavo avtokarte, nikoli nimamo za podlogo le ene karte! Navadno so to različni materiali od topografskih kart do statističnih podatkov, prospektov, časopisov, ustnih informacij.

Pred izdelavo avtokarte si moramo zastaviti naslednja vprašanja:

Kaj pričakuje šofer od karte, s katero bo potoval?

Kaj mora vsebovati karta za planiranje poti?

Kaj je nujno za hiter pregled poti?

Pred potovanjem vzamemo najprej v roke pregledno karto (v manjšem merilu), ki nam pokaže celo traso poti v enem kosu.

Takoj nato potrebujemo avtokarto za planiranje poti (srednja merila) za določitev točne trase, etap poti, stranpoti. Ta karta je glavna karta na potovanju. Med potjo in na cilju pa uporabljamo tudi razne specialne karte.

Vsak podatek s karte v manjšem merilu naj bi bil tudi na karti v večjem merilu, le z večjo informacijsko vrednostjo.

ad 5.1.2. Karte stanja cest prikazujejo predvsem vrsto in stanje zgornjega ustroja in širino cest, eventualno način povezave križišč. Tudi tu mora redaktor določiti klasifikacijo, ki ustreza merilu (neutrijena, makadam, asfalt, bankine, brez bankin itd.).

Pri nas predpisi ne dovoljujejo izdelave take karte, čeprav bi bila koristna (primer: avtocesta Zagreb - Beograd). Izdelava takih kart je smotrna, če je zagotovljena zmožnost tekočega vzdrževanja.

ad 5.1.3. Shematske cestne karte. Shematiziranje je končna stopnja vsake generalizacije. Na ta način lahko izdelamo čisto uporabne cestne karte, ki nam služijo kot pregledne karte - te imajo visoko vrednost hitre informacije. So lahko čitljive, ker pišemo vse informacije vzdolž linij.

5.2. Če uporabimo ta spoznanja pri avtoatlasu, ki je v bistvu univerzalna avtokarta, vidimo, da mora ta vsebovati naslednje sestavne dele:

1) Pregledne avtokarte: precej shematizirane karte - hitra informacija.

2) Avtokarte za planiranje poti: tu vrednotimo pojave in stanje: vrednost prehodnosti cest, znamenitosti itd.

Te karte nam omogočajo planiranje po različnih aspektih. Ta način oblikovanja je tematsko generaliziranje.

3) Specialne avtokarte: v večjih merilih prikazujejo ceste, stanje, najmanjše razdalje in turistično tehnične napotke pri optimalni splošni gostoti vsebine.

Tu gre pri kartografski obdelavi v glavnem za prikaz dejanskega stanja.

Možne so seveda razne vmesne stopnje kartografske obdelave. Pri izdelavi avtokart se mora kartograf bolj kot pri drugih kartah zavedati možnosti izbranega merila in vsebino temu primerno generalizirati.

Novi načini in pogoji potovanja (boljše ceste, večje hitrosti) postavljajo novе zahteve pri izdelavi avtokart.

Svet postaja manjši - tudi avtokarte so zdaj v manjših merilih.

## 6. Nekaj vidikov in problemov pri generalizaciji avtokart

Pri izbiri prometnih linij in njihovem grafičnem prikazu ni odločujoča samo kvaliteta izgradnje in širina ceste, ampak predvsem pomen, ki ga ima cesta pri gibanju v prostoru.

Ce bi se kartograf držal pri izbiri signature za cesto le kriterija oblike gradnje, bi glavne ceste premalo izstopale, področja z gostim prometnim omrežjem pa bi bila preobremenjena in nepregledna. To pa je za uporabnika slabo.

Klasifikacija cest ima poseben pomen ravno na avtokartah.

Ce cesta na kratki razdalji večkrat spreminja svoj karakter, jo je treba uvrstiti v nižjo kategorijo.

Generalizacija cest je v neposredni odvisnosti od generalizacije naselij in orohidrografije.

Razen z vrednotenjem cest po pomenu, se generalizacija izraža tudi z izpuščanjem manj važnih poti (reduciranje vsebine) ter z izpuščanjem manj važnih cestnih krivin. Pri tem pa pride do znatnega skrajšanja dejanske dolžine poti (to mora vedeti uporabnik, ki hoče meriti razdalje na avtokarti).

Tiste ovinke, ki jih prikažemo na avtokarti, pa je bolje malo poudariti: to je dobro vizualno pomagalo uporabniku karte: iz avtomobila se zdi vsaka krivina v perspektivi bolj zakrivljena.

Od cest in poti najnižje kategorije prikažemo le tiste, ki so važne za povezave ali vodijo do pomembnejših ciljev in objektov.

Drug problem, ki je pogojen z generalizacijo, delno pa tudi s tehnologijo izdelave karte, je potek cest ob rekah in obalah jezer in morij. Na žalost je najpogostejša napaka pretiran odmik ceste od vode. To lahko opazimo na večini avtokart. Tako nastane geografsko čisto napačna slika in v ozkih dolinah ter ob strmih obalah tudi težave v zvezi z ostalimi elementi karte: predvsem z reliefom (senčenjem).

Med obalo in cesto nastane ravnina ali pa pride cesta na strmino.

Pri avtokartah je torej potrebna koordinirana generalizacija z geografskih vidikov, ne le po tehničnih načelih.

Tu bi bilo treba omeniti mogoče tudi planinsko - turistične karte, pri katerih je močan poudarek ravno na planinskih poteh, posebno markiranih.

## 7. Generalizacija cest na avtokarti Jugoslavije AMZS

Pri izdelavi redakcijskega načrta za avtokarto Jugoslavije je bilo najprej treba določiti priročen format in merilo karte. Najprimernejši standardni format papirja je B1 (1000 x 707 mm). Jugoslavijo je možno prikazati na tem formatu v kar največjem merilu, to je 1:850 000, le pod pogojem, da smo Makedonijo prikazali posebej.

Takoj nato je bilo treba izbrati izhodiščni (osnovni) kartografski material za generalizacijo.

Po temeljitnem ogledu razpoložljivih topografskih kart smo se odločili za najnovejši in vsebinsko najprimernejši material: karto VGI v merilu 1:300 000. Ta karta je razmeroma dobro in pravilno generalizirana.

Pomanjšane karte 1:300 000 so nam služile kot osnova za generalizacijo večine elementov avtokarte. Seveda pa je bilo treba zbrati ogromno informacij iz različnih drugih virov: razne avtokarte, uradni listi, predlog mreže magistralnih cest, prospekti, vozni redi itd.

Kot vemo, je najvažnejša in bistvena vsebina avtokart: prikaz naselij, cestna povezava med njimi in oddaljenost med naselji - kilometraž. Poleg tega še: oštevilčenost in oznaka cest (samo evropske ceste in ceste 1. reda), vzponi na cestah (nad 10%), relief, bencinske črpalke in moteli.

Na avtokartah je čedalje važnejša tudi turistična tematika: toplice, campingi, naravni in kulturni spomeniki ter drugo.

Vodilo pri izdelavi nove avtokarte Jugoslavije nam je bilo, vnesti čimveč podatkov, obenem pa obdržati maksimalno možno preglednost karte.

Jugoslavija še vedno zaostaja za drugimi državami (v evropskem merilu), po številu cest na km<sup>2</sup> (gostoti cestnega omrežja), še bolj pa po kvaliteti cest. Zaradi premajhnega števila dobrih cest smo morali še vedno obdržati prikaz cest po kvaliteti cestišč, ne le po pomembnosti, kakor ceste prikazuje večina tujih avtokart. Taka rešitev bi bila lažja in cenejša, lahko tudi lepa, vendar za jugoslovansko ozemlje netačna. (Primer: cesta 1. reda Kalce - Podkraj - Col).

V novi avtokarti smo združili prikaz pomembnosti cest in kvaliteto cestišč. Žal se nismo mogli povsem držati uradne razdelitve cest po redih, saj je ta že preživela, nova pa še ne velja.

Seveda pa s prikazom kvalitete cestišč, torej ločitvijo na brezprašne (asfaltirane, betonske, kocke) in prašne (makadam), ne prikažemo stanja cest.

V avtokarti smo prikazali vse ceste, ki jih v tem merilu še lahko prikažemo in za katere smo dobili podatke o prevoznosti.

Pri redakciji smo se odločili za naslednjo klasifikacijo cest: avtocesta, glavne tranzitne ceste (oboje z vijoličasto barvo), glavne ceste in lokalne ceste. Vse štiri kategorije smo prikazali z jasno ločljivimi različnimi širinami dvojnih linij. Avtoceste v vijoličasti barvi, ostale brezprašne v rdeči, makadamske pa glede na pomen v rumeni barvi in brez barve.

S prekinjeno barvo so označene ceste v rekonstrukciji. Z različno širino signature cest in pa predvsem z barvami smo dosegli večjo preglednost in komunikativnost karte: na prvi pogled je vidna mreža tranzitnih cest, takoj nato pade v oči mreža

glavnih cest, nato lokalne.

Tudi pri neposrednem zbiranju in generalizaciji smo se držali principa: iz velikega v malo. Najprej smo določili (po Predlogu mreže magistralnih cest Jugoslavije in po funkcionalnosti povezav), in zbrali omrežje tranzitnih cest. To glavno mrežo smo nato zgostili z mrežo glavnih cest, ki so v glavnem ceste 1. in 2. reda ter funkcionalno povezujejo glavna naselja in tranzitne ceste. Nadalje smo to mrežo zgoščevali z lokalnimi cestami, ki so važne za povezavo ali, ki vodijo do naselij in drugih važnih ciljev.

Pri generalizaciji cestne mreže se nismo mogli držati strogih objektivnih načel, pač pa je bila generalizacija prosta, vrednotenje pomena cest je potekalo po principih generalizacije po tezi (Louis): podrejeno je bilo namenu in temi karte. Kljub temu je taka generalizacija vedno subjektivna, ker je izbor in vrednotenje še precej odvisno od presoje in intuicije kartografa.

Pri delu smo naleteli na nekaj problemov, ki jih kaže omeniti:

Na nekaterih območjih naše države smo naleteli na precej gosto cestno omrežje: prikaz tega omrežja bi bil lahko nepregleden, zato smo se morali na teh področjih za- teči k delni redukciji manj važnih cest.

Na teh področjih ter primerih, ki veljajo za klasičen primer pri generalizaciji (voda, ceste in železnice v ozkih dolinah) je bila potrebna dobro koordinirana generalizacija vseh elementov karte, pri tem je bilo potrebno ceste (in naselja ter relief) paralelno odmikati.

Eden važnejših problemov pri generalizaciji je tudi prikaz ceste v gorskem svetu, kjer so ostri zavoji in serpentine. Pri prikazu serpentin se je treba v tem merilu za- teči k generalizaciji po načelu reprezentativnosti oziroma združevanja, to pomeni, da nekaj značilnih zavojev (serpentin) reprezentira večjo skupino zavojev.

To nam je s primerno tehnologijo prikaza tudi uspelo. Stopnja generalizacije ceste pa je delno pogojena že s širino signature!

Še nekaj besed o mestnih načrtih.

Ti so le za orientacijo turistu na vožnji po mestu in skozi mesto. Temu namenu je prilagojena tudi generalizacija mestnih načrtov. Poudarjene so predvsem tranzitne ceste skozi mesto in to s širino ter barvo. Glavne mestne ceste in stranske ceste so podrejenega pomena.

Ceste so tu močno generalizirane, skoraj do shematizacije. Pri tem pa smo obdržali najbolj karakteristične ovinke (zaradi boljše orientacije).

Signature niso pozicijsko točno prikazane, posebno ne pri naseljih. Imajo le informacijsko vrednost: opozorijo turista, da se nek objekt ali pojav nahaja v bližini.

Za zaključek še mnenje o smeri razvoja generalizacije v prihodnje. Kot je mnenja večina avtorjev, nikakor še ne moremo govoriti o popolni avtomatizaciji izdelave oziroma generalizacije karte, kot je avtokarta. Možno je seveda avtomatizirati kvantitativni del generalizacije in posamezne faze pri tehnološki izvedbi karte, a zaenkrat je priprava za tako obdelavo še predolgotrajna in predraga.

Zato bo vsaj v bližnji prihodnosti generalizacija še vedno odvisna od znanja, sposobnosti presoje in intuicije kartografa.



## LITERATURA:

- (1) E. ARNBERGER: Thematische Kartographie
- (2) E. IMHOF: Gelände und Karte
- (3) E. IMHOF: Kartographische Geländedarstellung
- (4) Nachrichten aus dem Karten- und Vermessungswesen 1972/Heft 51, 55, 58
- (5) NIEDERDOLLENDORF 1962: Kartengestaltung und Kartenentwurf
- (6) NIEDERDOLLENDORF 1966: Generalisierung
- (7) W. STAUFENBIEL: Zur Automation der Generalisierung topographischer Karten mit besonderer Berücksichtigung grossmassstäbiger Gebäudedarstellungen
- (8) W. WITT: Thematische Kartographie

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Aufsatz behandelt die Begriffsbestimmung der Generalisierung, die Grundregeln und die Generalisierungsarten.

Im weiteren sind die mathematischen Gründe der Generalisation nach verschiedenen Autoren angegeben, damit ist eine Grundlage für die Anwendung der Automation in der kartographischen Generalisierung geschaffen. Die Aufgaben und Zwecke der Generalisierung topographischer und thematischer Karten sind kurz beschrieben.

Im zweiten Teil des Aufsatzes ist die Generalisation des Strassenverkehrsnetzes behandelt.

Auch die systematische Teilung der Strassenkarten, ihre Zwecke und die Bedeutung, dann imkurzen die Probleme, die bei der Strassenkartenherstellung auftreten, und der Inhalt und der Zweck des Autoatlases sind angegeben.

Der Autor hat zuletzt einige Probleme der Generalisation der Autokarten und praktische Grundsätze und Probleme der Strassengeneralisierung an dem Beispiel der Autokarte von Jugoslawien (AMZS) beschrieben.

## POROČILO O OBISKU NA ŠVEDSKEM

Na turneji po Švedski in Danski smo se v manjši skupini posebej zanimali tudi za delo na prostorski informatiki, uporabi modernih sredstev za planiranje in izgradnji prostorskih informacijskih sistemov.

### 1. Ugotovitve:

1. Tako na Danskem kot na Švedskem so ugotovili, da planiranje v bodoče ne bo mogoče brez ustreznih informacij, zbranih v primernih informacijskih ali dokumentacijskih sistemih. To velja še posebej zato, ker Danci pa tudi Švedi planiranje ne zaključujejo z oddajo planerskih dokumentov, marveč postajajo plani resolucije in priporočila, ki morajo biti urejevana in vzdrževana. V primerjavi z industrijskim planiranjem bi lahko trdili, da gre za "drseče planiranje". To pa nujno zahteva vzdrževano bazo podatkov, ki so služili pri nastanku primarnega planskega dokumenta in njihovo vzdrževanje, dopolnjevanje in razširjevanje. Povsod so zato zagotovili, da je nujno avtomatizirati bazo podatkov in izdelati četudi preproste informacijske sisteme.
2. Človekovo delo je v procesu planiranja postalo drago in avtomati lahko nadomeste velika količinsko obsežna rutinska opravila, kot so: tabeliranje, prikazovanje bazičnih informacij, prepisovanje in preračunavanje. Avtomatizacija do 80% zmanjša delo planerja v rutinskem področju izvedenih informacij. (To je znan razlog tudi pri nas in nasploh v svetu).
3. Posamezni, sektorsko usmerjeni informacijski sistemi so se že avtomatizirali v taki smeri in taki višini, da jih je preprosto uporabiti za prostorske informacijske sisteme. Ti sektorji so predvsem: statistična služba, kataster oziroma evidence o nepremičninah, evidenca o prebivalstvu (register prebivalstva) posebej pa nekateri popisi, ki so osnova za podrobne raziskave. Na Švedskem so med takimi popisi najpomembnejši tisti, ki jih izpolnjujejo v bolnicah za vsakega bolnika. Tako so celo geometrijo prostora naslonili na to banko medicinskih podatkov, ker ostale evidence še niso bile gotove. (Tudi letos še niso v celoti). Sam razvoj informatike in banke podatkov omogoča tako rekoč cenena, nekoliko dopolnjeno sestavitev banke podatkov za prostorsko planiranje. Ves razvoj vodi z nekoliko koordinacije v splošni informacijski sistem države, kar velja predvsem za Švedsko.
4. Splošno lahko opazimo, da komprehenzivnega sistema ne konstruirajo, čeprav smo pred obiskom na Švedskem to iz literature pričakovali. Parcialne registre delajo po potrebah.
5. Nekatero nalogo, predvsem raziskave, vodijo skupaj. V Nordijskem inštitutu šolajo v Stocholmu pilotne raziskave za konstruiranje PIS, predvsem za regionalne na-

loge. Rezultate pilotnih raziskav nudijo štirim državam, ki so ustanoviteljice tega inštituta, vendar nimajo kakih hudih obveznosti za konstrukcijo PIS za deželo. Kot kaže, gredo obveznosti v zvezi s konstituiranjem PIS v državno upravo in se del raziskav izvršuje tudi v državni upravi.

6. Velike razlike so med Dansko in Švedsko. Danci šele razmišljajo in so po nekaterih ocenah bistveno za nami pri pripravljanju informacijskih sistemov. Zato bi bodoče ugotovitve vezali predvsem na švedske razmere.
7. Temelj za vse informacijske sisteme je medsebojna kompatibilnost različnih sistemov za zbiranje informacij v državi.
8. Kakih večjih medsebojnih obveznosti ni, obstaja močna integracija z univerzami in raziskovalnimi inštitucijami na področju PIS, dovolj sredstev, parcialna avtomatizacija registrov, delno uporabljanje parcialnih rezultatov, dobra koordinacija, poznavanje situacije, najmodernejša oprema.

## 11. Nekatere uporabne primerjave z našimi prizadevanji

1. V obeh primerih smo ugotovili, da so se odločili za parcialne pristope in nikjer ne govorijo o kompleksnem ali komprehenzivnem sistemu. Tu imamo popolnoma enaka izhodišča.
2. Glede kataloga podatkov, ki ga v bistvu ne pripravijo, smo v isti situaciji. Če se gradi parcialni sistem (postopni sistem), nastaja katalog sproti in ne na zalogo. Do tega spoznanja smo se v Sloveniji pri našem delu prikopali letos maja in smo tako dobili dobro potrditev.
3. Glede filozofije sistema in pravil informacijskih sistemov smo v popolnem soglasju, ker smo že pri zasnovah uporabili nekatere njihove izkušnje in pravila, kombinirana še z drugimi pravili in našimi izkušnjami.
4. Odnos in potreba po modernizaciji sektorjev se je tudi pri nas pokazala za nujno, vendar smo v veliko večjem zaostanku, kot je to na Švedskem. Razlogi so zelo različni, mislim pa, da je potrebno dosedanje prizadevanje poenotiti in pospešiti. Uspehe beležimo trenutno samo na treh področjih (sektorjih) v primerjavi s švedskimi razmerami, ko imajo vse resorje skoraj urejene in avtomatizirane. Manjka nam kompleksne politike za nacionalne informacijske sisteme, sredstev in kadrov. Pomanjkanje je tudi glede ustrezne zakonodaje, ki na Švedskem neposredno ureja nekatere take probleme.
5. Površine poskusnih modelov so podobne kot smo si jih izbrali pri nas (Domžale in Lund). Razlika je v tem, da oni na poskusnem področju le gredo v celoti v kompleksno geometrijo, mi pa smo za kompletno geometrijo izbrali samo eno KO (Dob). Tu smo omejeni predvsem zaradi tega, ker jim je večino prostora uredil centralni geodetski organ (digitalizacija).
6. Glede na postavljanje centroidov pri nas mislimo na gibljive objekte (avtomobil). O tem bo potrebno še razmisliti. Vendar je pomembno, da pred tem gib-

ljive objekte obsežemo v takem popisu, ki jih ureja glede na osebo, ki giblivi objekt opravlja.

7. Geometrija prostora: lahko trdimo, da smo skoraj v celoti enakovredno pristopili k načinom lociranja, ki je tudi mednarodno že določen (točka, linija, poligon). Nekaj novega smo slišali v zvezi s topološkim prikazom lokacije. O tem bomo morali posebej razmisliti, ker smo se odločili v tej fazi pri nas za koordinatni sistem.  
  
Nekatere nove ideje smo dobili pri linijski digitalizaciji, omogočajo nam topološke rešitve.
8. Glede izdelave banke metod smo v enakih položajih, Software oboji izdelujemo po potrebi in parcialno. Mi smo seveda količinsko v bistvenem zaostanku.
9. Tudi oni so se ne glede na pestrost izhodov (mi imamo dve varianti, njim stoje na voljo 4 oblike) odločili za oleatne sisteme združevanja rezultatov pri izhodu.
10. Zelo pomembno pri vsem je, da planerji postavljajo nalogo računalničarjem, kar vodi v posredno kontrolo pri konstrukciji PIS. Mi smo v SRS šele začeli z nekaterimi nalogami po takih postopkih (migracije, kategorizacija).
11. Pri gridih je odločitev identična. Formati v Stokholmu so 100 x 100 m in 500x500m, kar je popolnoma identično z našimi DMR.
12. Natančnost poligonov so določili z -1 m, kar je popolnoma isto, kot pri nas.
13. Land use sistem so prav tako delali z fotointerpretacijo. Pri tem so kot osnovo uporabili manj obstoječih evidenc (boniteta) kot pri nas.
14. Zanimivo je, da so pas za scannerski zapis dimenzionirali prav tako na 20 m kot smo mi predvideli za invertirani obris režima.
15. Glede lokacije in natančnosti centroida v katastrskem operatu smo prišli do popolnoma enakih rešitev (B varianta). Oni so seveda s tem že gotovi.

### III. Obisk pri Salomonssenu (Nordijski Inštitut)

Delo na nordijskem inštitutu, ki ga financirajo štiri nordijske dežele, je posebna oblika specializacije oziroma tretje stopnje za prostorske raziskave in planiranje. delajo po sprejetem programu, ki ga v posebnem paritetnem odboru potrde države, ki financirajo ta inštitut. Študira ca 40 slušateljev po eno leto. Imajo 9 izpitov oziroma glavnih tem. Večji del znanja pridobe pri konkretnih, predvsem pilotnih raziskavah.

Tako imajo trenutno tri projekte:

1. Urbani informacijski sistem (Salomonssen)
2. Land use sistem - klasifikacija zemljišč
3. Raziskava modela za vrednotenje javnega prometa

Salomonssen je govoril predvsem o informacijskem sistemu (UIS). Opozoril je na nekatere probleme in osnovne napake (pravila informacijskih sistemov).

Pojavita se lahko dve glavni napaki:

1. zbrati v naprej vse podatke (zaloga)
2. zgraditi preveč komprehenziven sistem

Kompletne analize so drage in preveč natančne. Potrebno je sprejeti veliko različnih kompromisov.

Ugotovili so, da je najbolje delati in urejati sektorje, jih modernizirati in kot take uporabiti za UIS. Gradijo odprte sisteme, ki smo jih po našem imenovali parcialne pristope k izgradnji PIS.

To pomeni določeno dinamiko in izrabo trenutno dosegljivih informacij. Nekaterne planerske metode, ki se dajo avtomatizirati, so že avtomatizirali, veliko pa jih je nemogoče.

Tako so filozofijo sistema označili s sledečim:

Metodologije delno avtomatizirajo in razbijajo v različne pristope in razrede. Obstajati mora velika fleksibilnost sistema, planer uporablja delne metode, ki mu odgovarjajo za trenutne potrebe.

Osnovna baza podatkov je določena s potrebami sektorjev. Posebne konstrukcije kataloga podatkov nimajo na zalogo, marveč nastaja ta po potrebi iz resorjev in vprašanj.

Poskusni model

Izbrali so regijo Sund s ca 100 000 prebivalci, površino 1400 km<sup>2</sup>, približni format področja (kartografski) je 65x40 km<sup>2</sup>. Najprej so uredili kartografske materiale. Organizirali so nekater sektorske evidence in izdelali raziskovalni projekt v obliki pilotske študije. Koordinirajo delo s pristojnimi administrativnimi organi in s splošnim informacijskim sistemom za Švedsko. Navezali so se na medministrski komite skandinavskih dežel. Na tem področju hočejo podpreti in oborožiti s postanki in metodologijami predvsem lokalne planerje.

Obrazložitev sistema

Osnovni registri so prebivalstvo, podjetja (pravne osebe) in avtomobilizem. Osnovna kriterija za členitev informacij sta čas in prostor (komponenta, lokacija).

V prostoru locirajo glede na stabilnost:

- a) hiše, parcele in nepremičnine v splošnem
- b) gibljive objekte (avtomobili)

Vse izgleda za računalniške obdelave preprosto, vendar imajo veliko težav, ker računalnik misli po svoje predvsem digitalno.

Za lociranje so uporabili tri osnovne principe:

- a) točkovno lociranje (po naše lokacijska točka ali centroid)

- b) linijsko lociranje (ceste in podobno)
  - c) arealno lociranje (kompleksi, po naše režimi)
- Te načine so uporabili za različne načelne načine povezav.

Pilotska študija, ki jo izvajajo, uporablja sistem obdelave, ki ga imenujejo KOMPAS.

Primeri lociranja glede na dosedanje režime:

1. Label sistem - statistične okoliše opisujejo samo deskriptivno. Vemo na primer, da so v neki večji enoti, vendar ne poznamo njihove natančne meje in lokacije (naš statistični kataster).
2. Koordinatni sistem uporablja centroide in razdalje med njimi in podobno.
3. Topološka metoda upošteva dejanske povezave.

Najbolje je kombinirati metode in jih parcialno združevati v sistem. Problem je najti ustrezne sisteme skladiščenja podatkov. Veliko obstoječih bank podatkov ima veliko informacij, le malo jih ima lokacijo. Po nekih izračunih bi potrebovali samo geodeti za določevanje računalniško uporabnih lokacij za Švedsko 5 do 10 let.

Kot osnovo so vzeli medicinsko banko podatkov. Vse bolnice so že avtomatizirale podatke o bolnikih, kar se začne že pri rojstvu in se vsi zdravstveni podatki sprti skladiščijo za vse pacientovo življenje. Ker pride človek v zdravstveno ustanovo večkrat, se temu ustrezno ta sistem vzdržuje. Ima tudi veliko socioekonomskih podatkov in relacij. Objekt je oseba. Iz teh registrov ne privzemajo individualnih, marveč po kategorijah agregirane podatke (tajnost).

Ljudje imajo preko kart svojo lokacijo. Tako lahko dobijo odgovor npr. na sledeče vprašanje: koliko otrok - potencialnih šolarjev je v krogu 2000 m, tako topološko kot koordinatno.

Take karte so v okviru naloge že izdelali. Natančnost digitalizacije lokacij je  $\pm 1$  m. Linije razbijajo v fronte in jih zaporedno digitalizirajo. Vsak front dobi svojo zaporedno številko in niz koordinat. Rešili so problem neregularnosti in prehodov iz karte na karto. Zanimivo je, da fronte označijo tudi glede na lego v prostoru na severno in južno stran (oziroma levo in desno zaradi topoloških odgovorov).

S tem sistemom dajejo lahko odgovore na gibanje prebivalstva v prostoru vsak teden, ker je register prebivalstva vzdrževan tedensko.

Vstopne možnosti so zelo različne:

- vprašajo lahko po prebivalstvu
- cestah
- poštah
- šolah
- zvezah

Do sedaj so izdelali 60 različnih programov, ki so jih pripravljene dati na voljo. Uporabljajo sekvencialen zapis, kar omogoča hitro polnjenje datotek z novimi podatki.

V zvezi s tem je pokazal veliko kartografskih rešitev, ki so v glavnem reševale probleme javnega transporta, oddaljenosti šolarjev od šol in projektiranje šol, projektiranje trgovskih hiš v določeni sredini in podobno. Uporabili so klasične oleatne sisteme pri kartografskih primerjanjih. Posamezne oleate so narisane računalniško. Izhod je po principu COM in je kartografsko zelo poceni, saj je zapis na film samo za negativ izredno poceni (5 kron). Ta negativ potem fotografsko povečajo na format oleate in ga takega obravnavajo.

Druga možnost je direktno risanje spet na oleate z običajnimi ploterji. Nova možnost je izdelava unikatov v barvah.

#### IV. Obisk pri vodji oddelka za avtomatizacijo in izgradnjo informacijskega sistema za potrebe planiranja v stokholmski regiji (Olle Eklund)

Njihov sistem je naslojen na različne obstoječe in vzdrževane registre.

##### Osnovna koncepcija

je kompjuterizacija registrov. Vse manipulacije pa še niso avtomatizirane. Trenutno se lotevajo dela izrazito parcialno in ga tudi v bodoče ne nameravajo bistveno "komprehenzirati". Razvili so posebne sisteme in veliko subrutin. Tako so sestavili svojo programsko datoteko. Uporabljajo "Beach processing" in "Time sharing".

Naloge, ki jih avtomatizirajo, hočejo reševati poceni čeprav ne tako zelo hitro.

Bistveno je, da dajejo planerji naloge računalničarjem. Ti določajo tako skozi dajanje nalog tudi koncepcijo sistema.

##### Geometrija sistema

je podobna kot jo razvija Nordijski inštitut. Tako po potrebi lahko uporabijo grid sisteme, linijske sisteme in točkovne sisteme. Kupili bodo "Digitalizer". Prosili so nas, da jim posredujemo naše izkušnje. Zaenkrat so se odločili za "Bendix sistem", ki stane ca 10 000 \$.

Na izhodih uporabljajo:

- a) SYMAP tehniko, ki je poceni,
- b) začeli so uporabljati tudi COM (Computer, Output, Microfilming)
- c) tretja možnost izhoda je poseben ploter, ki deluje trenutno v Gävlah, ki namesto risanja, kot ostali numerično vodeni koordinatografi, brizga v tenkem pramenu različne barve. Tako dobe sicer v unikatu zelo hitro barvaste tematske karte (of line).

Za grid so se odločili predvsem zaradi planerskih nalog. Format za regijo je 100 x 100 m. Tako so se izognili poligonizaciji režimov. Posebej geologijo bi bilo po njihovem težko poligonizirati.

Večino operativnih nalog pri polnjenju informacij v gridu so poverili posebnim

konsultanskim organizacijam. Te so jim pomagale razviti med drugim metodo za "Land use" sistem, ki ga sedaj izvajajo s pomočjo fotointerpretacije. Slikajo v infracolor tehniki v formatu 23 x 23 cm in delajo stereoskopsko. Pri ogledu sva skupaj s kolegom Svetikom ugotovila, da so rezultati čudoviti. Merilo snemanja je 1:30 000. Površina objekta znaša 3500 km<sup>2</sup>. Za to so plačali 80 000 kron. Delo so jim izvršili na centralnem geodetskem uradu. Gride po potrebi tudi spreminjajo, tako so uporabili format celice tudi 500 x 500 m. Tudi gride bodo prikazovali v barvah. Ko bo naprava, ki je testirana, gotova, bo stala 40 000 do 50 000 švedskih kron.

Pripravljajo geološko topografski register ter land use register.

Naša vprašanja so se nanašala na sledeče:

1. Poligoni. Poznajo koncepcijo poligonov in pripravljajo svojo rešitev. Poligone (režimov) bodo digitalizirali in jih prevedli na grid (samo po vertikali) v bistvu na pasove širine 20 m in jih kot take prikazovali po scannerskih principih podobno kot ortofototehnika. Kako je s prostorskimi operacijami s takimi pestrimi sistemi še niso razmišljali. Tako smo dobili vtis, da gre v takih primerih bolj za avtomatizacijo nekaterih planerskih in kartografskih opravil, ki počasi vodijo v informacijski sistem in ne toliko za enoten pristop h konstrukciji sistema.
2. Kako delajo s centralno geodetsko službo. Odgovorni državni kataster (Real Estate Department) je v glavnem končal z registracijo nepremičnin po že znanih postopkih. Na različnih kartografskih materialih, v glavnem pa na švedski gospodarski karti, so priredili napremičninam (parcelam) in tudi hišam centroide in ji naložili v avtomatizirane katastrske operate, to je na magnetne trakove. Vsaka parcela (nepremičnina) dobi v osnovni datoteki še koordinate centroida. Trak so pridobili (prepisali in ga sami uporabljajo), za področje Stocholma je dovoljen magnetni trak običajne gostote. Poudariti je treba, da je švedska parcela večja kot naša.

Za prebivalstvo so prav tako kot bazo uporabili medicinski register.

3. Postopek. Prepisejo podatke za svojo rabo in jih take uporabijo. Iz tako pridobljenih svojih datotek jemljejo podatke za planiranje. Zaradi prepisovanja njihovi podatki niso popolnoma vzdrževani, vendar to ni tako pomembno, ker večinoma ne uporabijo individualnih podatkov.

Zanimivo je, da za geometrijo skrbi centralna enota za geodezijo, ki ima tudi svojo razvojno službo. Veliko programov so razvili sami, prav tako so sami razvili in koncipirali sistem.

Statistični centralni biro dela svoje obdelave na podoben način, tako koristijo večino razpoložljivih resorsko organiziranih datotek.

4. Izjavljajo, da imajo osnutek, da pa ni dovolj uporaben, ker podatke zbirajo predvsem za planerske naloge in tako katalog nastaja sproti skozi izkazane planerske potrebe in koncipiran na zalogo. Tak postopek je tako običajen v parcialno urejenih pristopih.
5. Kakašni registri jih zajemajo po sektorjih? Načelno vsi registri, predvsem pa: geološki, cestni, železniški, instalacije, okolje in ekologija, register prebival-



stva in stanovanj. Je še veliko drugih registrov (neglede na odgovor je potrebno dodati k temu še statistične registre in katastrske registre, ki smo jih že omenili).

Do sedaj so delali na sistemu oziroma bolj kot servis planerjem dva in pol leta. Pričakujejo, da bodo do konca leta dali prve večje rezultate in koncipirali sistem.

Urbani in zemeljski "land use" bodo končali prav tako v tem času. Vzdrževali jih bodo na tri leta, vsakih pet let bodo izvedli novo fotografiranje področja.

Na koncu smo se domenili za pismene kontakte. Prvi naj bi pisali mi in jim obrazložili nekatere naše poglede in poslali nekaj literature.



## GEODETSKA UPRAVA SRS SAMOSTOJNI REPUBLIŠKI UPRAVNI ORGAN

V 121. členu zakona o republiških upravnih organih (Uradni list SRS, št. 39/74) je določeno, da Geodetska uprava SR Slovenije nadaljuje delo kot samostojni republiški upravni organ. Po dosedanjem zakonu je bila namreč uprava pod nadzorstvom Republiškega sekretariata za urbanizem. Z novim zakonom tudi ni v pristojnosti navedenega sekretariata usmerjanje in nadzorovanje opravljanja geodetske službe. Konkretno področje dela Geodetske uprave SRS pa je urejeno v 111. členu novega zakona, ki se dobesedno glasi: "Geodetska uprava SR Slovenije opravlja upravne naloge, ki se nanašajo: na temeljno geodetsko izmero; na geodetsko evidenco; na zemljiški kataster; na kataster komunalnih naprav in kataster zgradb; na geodetsko prostorsko dokumentacijo in na republiški arhiv geodetske dokumentacije".

S.M.

## DOKUMENTACIJA VIROV PROSTORSKIH INFORMACIJ V SRS

V okviru ustavnih določil glede družbenega informacijskega sistema je bilo doslej prav gotovo največ storjenega v prostorski informatiki tako v praktičnem kot raziskovalnem pogledu. O prostorskem informacijskem sistemu (PIS) tečejo raziskave, ki jih zelo uspešno izvaja inštitut Geodetskega zavoda SRS več let. Poseben oddelek za dokumentacijo pri Zavodu SRS za regionalno prostorsko planiranje pa se s prostorsko informatiko na klasičnih principih operativno ukvarja.

Da je informatika osnova vsakemu razvojnemu načrtovanju ni potrebno posebej poudarjati. V okviru prostorskega informacijskega centra, ki se ustanavlja, pa je koncem leta 1974 izšel prvi zvezek iz serije specializiranih edicij, ki bodo obravnavale predvsem prostorsko informatiko.

Prvi zvezek z naslovom "Dokumentacija virov prostorskih informacij v SRS" obravnava problematiko posameznih resornih služb. V kartah in tekstih prezentira dosežke in probleme na področju geologije, vodnega gospodarstva, erozije in hudournikov, meteorologije, vegetacije, gozdarstva, pedologije, geodezije in statistike. Publikacija je v celoti tiskana in okusno opremljena. Avtor je Institut FZ SRS, izdajatelj Zavod SRS za RPP, založila pa jo je Partizanska knjiga v nakladi 1000 izvodov. Urbanističnim zavodom, občinam in geodetskim upravam jo bo posredoval Zavod SRS za RPP, sicer pa jo je možno naročiti pri Partizanski knjigi.

Zvezki iz te serije bodo izhajali občasno, 2 - 4 na leto. Naslednji bo vseboval meje in problematiko informacij v krajevni skupnosti.

P.S.

## RAZGOVOR O PROSTORSKEM INFORMACIJSKEM SISTEMU S PODPREDSEDNIKOM IZVRŠNEGA SVETA SKUPŠČINE SR SLOVENIJE

O nadaljnjem razvoju prostorskega informacijskega sistema je bil v prostorih Geodetskega zavoda SRS v Ljubljani dne 29.X.1974 razgovor, ki so se ga udeležili: Miran Goslar, član IS SRS, Jože Zakrajšek, predsednik komiteja IS za družbeno planiranje, Ivan Lapajne, namestnik direktorja Zavoda SRS za planiranje, Milan Naprudnik, direktor Zavoda SRS za regionalno prostorsko planiranje, Miro Črnivec, direktor GU SRS, Teobald Belec, direktor GZ SRS, Tomaž Banovec, Janko Zubalič, Peter Šivic in Peter Svetik.

Po uvodni besedi direktorja ZRPP in kratkem prikazu dejavnosti Geodetskega zavoda (direktor GZ) so si udeleženci ogledali tehnologijo in raziskovalne rezultate (ob posameznih instrumentih: avtografi, računalniki, digitalizatorji, coradomat itd.).

Nato je poročal tov. Banovec o kompleksu prostorskega informacijskega sistema (prostorske enote, informacijski krog in uporaba lociranih informacij). Predloge za institucionalizacijo prostorskega informacijskega sistema so podali tov. Naprudnik, Črnivec, Belec in Svetik.

V razpravi je tov. Goslar izrazil zadovoljstvo nad dosedanjimi rezultati in podprl predloge za institucionalizacijo prostorskega informacijskega sistema. Menil pa je, da v informaciji "PIS za Slovenijo" (september 1974) manjkajo predvsem:

- mnenja in predlogi povezave ZRPP - ZP (Zavod za planiranje),
- predlogi o vključevanju PIS v DIS (družbeni informacijski sistem),
- metodološke rešitve.

Predlagal je, da se izpopolnjena informacija pošlje izvršnemu svetu SRS kot predlog. Poudaril pa je, da se mu zdi umestno, da:

- Geodetski zavod SRS prevzame organizacijo in poslovanje prostorsko-informacijskega sistema z ustreznimi povezavami do DIS in Izvršnega sveta SRS;
- ZRPP dobi lokacijo v skupnih prostorih z Zavodom SRS za planiranje.

Po dveurnem razgovoru je bilo dogovorjeno, da GZ in ZRPP pripravita predlog za IS SRS, kjer naj bodo opredeljene naloge, razvoj, kadri, tehnika, prostori, način financiranja in distribucije informacij ter dokumentov, povezave z ustreznimi organizacijami in DIS. Prav tako naj bo utemeljena potreba za nove prostore ostalih oddelkov ZRPP.

P.S.

## OSNUTEK DRUŽBENEGA DOGOVORA IZDELAVE TEMELJNIH TOPOGRAFSKIH NAČRTOV

Geodetska uprava SRS je pripravila na osnovi določb zakona o temeljni geodetski izmeri osnutek družbenega dogovora o kriterijih za programiranje, sofinanciranje in izvajanje izdelave temeljnih topografskih načrtov v merilu 1:500, 1:1000, 1:2000 in 1:2500 v obdobju 1976 do 1980. V osnutku je predvideno, da bi se po načelih družbenega dogovora sofinancirala izdelava navedenih temeljnih topografskih načrtov predvsem za občinska središča in mesta ter naselja in druga območja z urbanističnimi ali zazidalnimi načrti. Izdelavo teh načrtov bo financirala republika od 10 do 50 % glede na narodni dohodek na prebivalca v občini. Z družbenim dogovorom bi se naj urejala tudi vprašanja v zvezi z metodo izmeritve, izbiro izvajalca, sklepajem

ve, izbiro izvajalca, sklepanjem pogodb in drugem. Osnutek družbenega dogovora je Geodetska uprava SRS rasposlala vsem občinskim geodetskim organom in geodetskim delovnim organizacijam in bo v februarju organizirala o tem razpravo z njimi.

S.M.

## PREGLED KOORDINATNIH SISTEMOV GRAFIČNE (KATASTRSKE) IZMERE

Geodetska uprava SRS je založila in izdala pregled koordinatnih sistemov grafične (katastrske) izmere za območje SR Slovenije. Grafično je pregled prikazan na pregledni karti merila 1:400.000. Prikazano je izhodišče koordinatnega sistema (pri Krimskem), razdelitev na temeljne trigonometrične liste z vpisanimi koordinatami ogljišč in nomenklaturo (za vse koordinatne sisteme).

Po en izvod grafičnega pregleda je na razpolago brezplačno vsem občinskim geodetskim upravnim organom v oddelku za geodetsko dokumentacijo (Mapni arhiv) Kristanova 3, Ljubljana. Vsak izvod pa lahko kupi vsakdo po ceni 20.- din.

Prepričani smo, da bo grafični pregled koristen in potreben pripomoček.

I.G.

## KOMISIJA ZA VPRAŠANJE RAČUNALNIŠTVA ZASEDALA NA GEODETSKEM ZAVODU SRS

Komisija izvršnega sveta skupščine SR Slovenije za vprašanja računalništva v javni upravi je imela svojo 4. sejo dne 21.6.1974 na Geodetskem zavodu SRS. Na Geodetskem zavodu SRS so si člani komisije ogledali aplikacije računalniške tehnike na področju geodezije ter se seznanili z možnostmi, ki jih nudijo nekateri postopki, uporabljeni pri avtomatski obdelavi podatkov na zavodu.

S.M.

(Po zapisniku 4.seje komisije za vprašanja računalništva v javni upravi)

## NOVOSTI IZ GEODETSKEGA ODSEKA GTŠ

V p i s

Zadnja leta se vpiše v 1. letnik do 40 dijakov, to je po en novi oddelek. Maturira jih 20 - 30, kar je nekoliko manj, kot so bila planska predvidevanja in trenutno premalo za kritje tekočih potreb operative. Regionalna porazdelitev vpisanih dijakov je dokaj ugodna za Ljubljano in bližnjo okolico, nekoliko manj za Primorsko in Dolenjsko, povsem neustrezna pa za Štajersko področje.

Problem enakomernega dotoka na šolo iz vsega slovenskega prostora bi morale reševati geodetske uprave skupaj z občinskimi skupščinami in delovnimi organizacijami, ki kadre potrebujejo in to s pravilno štipendijsko in stanovanjsko politiko.

## U č n i n a č r t i i n p r e d m e t n i k i

Vzporedno z napredkom stroke na instrumentalnem in organizacijskem področju prilagajamo učne načrte vsako leto; brišemo zastarela poglavja in uvajamo nova, če je potrebno, pa uvajamo tudi nove predmete. Tako imamo zadnja leta praktične vaje iz fotogrametrije na autografu in vaje iz fotografije, poleg tega sta uvedena dva nova predmeta, in sicer komunalni kataster in osnove računalništva.

## M a t e r i a l n i p o g o j i

Zaradi vse dražjih sodobnih instrumentov, ki jih šola s svojimi skromnimi sredstvi ne more nabaviti, so vaje na instrumentih praktično neizvedljive in se moramo zadovoljiti s suhimi predavanji ter ogledi sejmov, razstav in delovnih organizacij, ki posedujejo moderne instrumente.

## P e r s p e k t i v e

- a) Glede na trenutne potrebe bi bilo nujno vpisati naslednjih nekaj let po dva nova oddelka.
- b) Učne načrte moramo urejati in držati v takem razporedu in na takem nivoju, da dijaki spoznajo teoretične osnove iz vseh predmetov in delovnih področij, ki jih bodo srečali v operativi; ožje specializacije pa bodo morali pridobiti v delovnih organizacijah, ki specializirane delavce potrebujejo.
- c) Materialno osnovo šole moramo in želimo izboljšati s tesnejšim sodelovanjem z vsemi geodetskimi delovnimi organizacijami in geodetskimi upravami, prav tako pa pričakujemo v bližnji prihodnosti izdatnejšo pomoč republiške izobraževalne skupnosti.

## M a t u r a n t i v l e t u 1974

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Babič Miloš      | Mrše Antonija      |
| Ceklin Samo      | Novak Stanka       |
| Dežman Nevenka   | Nusdorfer Jožef    |
| Groznik Darinka  | Novak Marjan       |
| Hrovat Cvetka    | Razlag Božidar     |
| Kastelic Milka   | Smole Fani         |
| Korelič Fabio    | Stermec Vida       |
| Kos Vita         | Stupar Gordana     |
| Kremesec Jože    | Škof Marija        |
| Krese Franc      | Štrajn Jelka       |
| Lampelj Iztok    | Švajger Silvo      |
| Lukančič Tatjana | Velkavrh Frančiška |
| Malalan Boris    | Zupin Marija       |

Alojz GORENC

## ŠTUDIJ NA ODDELKU ZA GEODEZIJO FAGG V LJUBLJANI

S šolskim letom 1974/75 se je geodetsko-komunalni oddelek preimenoval v oddelek za geodezijo. Na željo nekaterih komunalnih inženirjev je komunalna smer prešla na oddelek za gradbeništvo, na oddelku za geodezijo pa je ostala le smer - geodezija. Po novem učnem načrtu, ki traja 4 leta, poteka študij že več let, tako da dobimo letos že prve absolvente. Prav tako pa bo absolvirala zadnja generacija starega geodetsko-komunalnega študija, ki je trajal 5 let. Tako bomo imeli letos skupno 20 absolventov.

Na oddelku za geodezijo poteka trenutno študij po treh stopnjah: višji - dvoletni študij, 4-letni visoki študij in 2-letni podiplomski študij.

Višji študij. Po dobro obiskanem izrednem višjem študiju v Ljubljani in Mariboru smo pričeli z rednim višjim študijem na oddelku za geodezijo. Pričakovali smo manjše zanimanje, toda za ta študij zanimanje stalno raste. Ta študij, ki traja dve leti, se bistveno loči od prvih dveh letnikov visokega študija. Zmanjšani so teoretični predmeti (fizika, matematika II) dodani pa so nekateri predmeti višjih letnikov, deloma v celoti, deloma v skrajšani obliki. Ta študij je precej širok, saj vsebuje poleg geodetskih predmetov predmete s področja gradbeništva, komunalne in prostorskega planiranja. Absolvent tega študija ne more brez dopolnilnih izpitov vpisati 3. letnik visokega študija.

Poleg rednega višjega študija je trenutno na oddelku za geodezijo tudi izredni višji študij za kartografijo. Ta študij je prirejen predvsem za tiste, ki že dalj časa delajo na področju kartografije.

Visoki študij je ogrodje in glavni študij na oddelku za geodezijo. Po novem učnem načrtu traja študij le 4 leta. Učni načrt predvideva le eno študijsko smer, vendar tako, da vpisuje študent v 4. letniku izbirne predmete in se po želji usmeri na geodetske predmete ali prostorsko planerske predmete. Tudi za ta študij je vedno večje zanimanje, saj število študentov stalno narašča.

Končno imamo še podiplomski študij kartografsko-fotogrametrične smeri, ki traja dve leti. Po diplomi dobijo kandidati naziv magister kartografije odn. magister fotogrametrije, odvisno od usmeritve v 2. letniku. Na podiplomskem študiju končuje študij prva generacija 12 kandidatov. Ker so vsi redno zaposleni, se je študij razpotegnil na več let. Predvideva se uvedba smeri za naziv magister geodezije.

Seznam diplomantov, ki so končali študij na geodetsko-komunalnem oddelku FAGG v Ljubljani

Leto 1972

Višji študij - geodetska smer

Redni

Izredni

1. Gergek Alojz
2. Hozjan Ivan
3. Somrak Jožefa

4. Fridau Oton
5. Matjan Jožef
6. Krajnc Hinko
7. Bratoš Zdravko
8. Stres Branko
9. Rožič Anton
10. Petrič Vincenc
11. Hribar Franc

Visoki študij - geodetsko-komunalna smer

1. Ferjan Rado
2. Adamič Stanislav
3. Mandelj Franc
4. Kozmus Ivan

Leto 1973

Višji študij - geodetska smer

- Redni
1. Schiffrer Irena
  2. Müller Bogdan

- Izredni
1. Zobec Franc
  2. Perne Ignac
  3. Totter Janez
  4. Jenič Franc
  5. Gajšek Franc

Visoki študij - geodetsko-komunalna smer

1. Butina Dušan
2. Zorko Dušan
3. Djurovič Vasilije
4. Smolnikar-Ferjan Marinka

Leto 1974

Višji študij - geodetska smer

- Redni
1. Lužar Janez
  2. Šuštar Alojz

- Izredni
1. Salobir Leopold
  2. Naraločnik Franc

Visoki študij - geodetsko-komunalna smer

1. Stare Nežka
2. Gubenšek Marjan
3. Bužančič-Kežman Vladimira
4. Glavič Nadja

5. Raškovič Davorin
6. Pečar Cveto
7. Flajs Miloš
8. Divjak Kostja

F.V.



## VOJAŠKI GEOGRAFSKI INŠTITUT SLAVIL 30-LETNICO

Dne 25. novembra 1974 je Vojaški geografski inštitut proslavljal 30-letnico svojega obstoja. Ob tej priliki je bila organizirana posebna proslava za celoten kolektiv tega inštituta ter za povabljene goste. Istočasno je bila organizirana manjša razstava izdelkov Vojaškega geografskega inštituta. Med drugim so bile razstavljene ortofotokarte (merila 1:2500, 1:5000 in manjše) ter nova topografska karta 1:200.000, v kateri je višinska predstava prikazana razen z izohipsami tudi s senčenjem. Za 30-letnico je bil Vojaški geografski inštitut odlikovan z veliko plaketo jugoslovanske ljudske armade, ki jo je izročil delegaciji inštituta zvezni sekretar za ljudsko obrambo.

S.M.

### NADALJEVALNI TEČAJ (IV.) ZA PRAKTIKE V GRAZU (Gradec, Avstrija)

V dneh 25., 26. in 27.11.1974 sem se udeležil IV. nadaljevalnega tečaja za praktike.

Tečaj je bil na Tehnični visoki šoli. V okviru tečaja so organizirali tudi razstavo geodetskih instrumentov, priborov in računalniške opreme.

Tehniška visoka šola je poverila organizacijo in vodstvo tečaja:

- predstojniku Inštituta za zemljemerstvo in fotogrametrijo r.prof.dipl.ing.dr.tehn. dr.ing. h.c. Karlu Rinner-ju in
- predstojniku Inštituta za matematično in numerično geodezijo r. prof. dipl. ing. dr. tehn. Petru Meissl-u.

Na tečaju, ki je trajal tri dni, se je vsako dopoldne obravnavala snov "bodoča poklicna usmeritev geodetskega strokovnjaka", vsako popoldne pa "obdelava podatkov v zemljemerstvu, stanje in izgledi".

Prvi nadaljevalni tečaj za praktike je bil leta 1962, drugi v letu 1965 in tretji v letu 1967.

Po nekoliko daljšem premoru so letos organizirali četrti tečaj.

Predavatelji so bili v glavnem univerzitetni profesorji in samo nekateri iz upravne službe ter operative.

Večina predavateljev (10) je bilo iz Avstrije,  
7 predavateljev iz ZRN,  
3 predavatelji iz Švice ter po eden  
iz Nizozemske,  
NDR,  
Madžarske in  
Jugoslavije.

Udeleženci so bili prav tako v večini geodetski strokovnjaki iz Avstrije (okoli 300), poleg nekaj udeležencev iz Zapadne Nemčije, Švice ter Jugoslavije.

Iz področja bodoče poklicne usmeritve geodetskih strokovnjakov so podali in analizirali predavatelji sedanje stanje poklicnih usmeritev v svojih deželah, potrebe po kadrih različnih usmeritev in znanj, kakor tudi predlagali različne izobrazbene stopnje za kadre, ki bodo opravljali predvsem dela z najnovejšimi instrumenti in pripomočki, posebno še na področju računalništva.

V razgovorih in razpravah so se izoblikovala nekatera stališča, kje naj se šolajo izvajalci geodetskih del (operativni delavci), kolikšno znanje je potrebno in na katera področja naj se prvenstveno usmerjajo (državna izmera, komasacije, uporabna geodezija itd.).

Avtomatska obdelava podatkov je bila vsebina predavanj v popoldanskem delu tečaja.

O izkušnjah z digitalnim terenskim modelom je poročal prof. dr. ing. K. Kraus.

Dr.ing. W. Satzinger je v svojem predavanju "Problemi pri uporabi AOP v kartografiji" pokazal tudi na vrsto problemov, ki zavirajo uvajanje AOP in ki so bodisi tehnične ali ekonomske narave.

Dr.ing. H.K. Meier je v svojem predavanju "Direktni pretok podatkov od merjenj do banke podatkov" nakazal že skoraj ustaljeni (in obdelani) potek od zajemanja (merskih) podatkov preko računanj, pretvorb, obdelav itd. (z elektronskimi računalniki) do grafičnih prikazov z avtomatskimi kartiranimi napravami in do hranjenja podatkov na elektronskih medijih.

Dipl.ing. H. Plach je v svojem predavanju "Avtomacija geodetskega risanja" prikazal tudi vrsto težav tako tehnične izvedbe, kot organizacijskih težkoč ter ekonomičnosti pri uvajanju v proizvodnjo avtomatskih kartirnih naprav.

V ostalih predavanjih iz tega področja so bile obdelane še sledeče teme:

- daljinske zaznave,
- elektronski računski pripomočki pri delu geodetskega strokovnjaka,
- pregled dela švicarske komisije o avtomaciji,
- el. računalnik kot pripomoček - zahteva preobrazbo mišljenja in učenja.

Vsa predavanja bodo natisnjena v posebni knjižici in bodo v začetku 1975 leta interesentom na razpolago.

Ivan GOLOREJ

## PRENOS INFORMACIJ

("DER MARTK IST EIN MACHTKAMPF")

Der Spiegel 73/74 str. 74/75)

Za prenos informacij se borijo kemične in električne firme. Telefonske kopirnike konstruirajo vsepovsod. Firma Kalle je v veliko oglasih ponudila svoj "infotec 6000", ki preko telefona prenaša A4 format ali tekst, skico ali risbo v eni minuti. Po drugi strani ponuja svoj sistem Xerox 400. V Konstanzu so povezali 26 lokalnih redakcij med seboj s sistemom Xerox 400 in izločili teleprinterje. 25-letna tradicija teleprinterjev je kot kaže končana. Tudi Agfa in 3M se borita za tržišče. Izhodišča so različna. Srečali so se namreč kemiki in elektroniki. Oba problema sta namreč fundamentalna. Princip je preprosto takle: po pasovnem televizijskem sistemu na enem koncu s posebno napravo prečitajo (otipajo) tekst, ga šifrirajo in preko telefona pošljejo k drugemu telefonu, kjer se na posebni napravi izpiše. Postopek traja od 6 minut do ene minute in je tako konkurenčen klasičnim sistemom z uporabo teleprinterjev.

Xerox je prodal v ZDA do sedaj 52000 takih naprav, v Evropi pa 8000. Ponekod se že pričenjajo boji za tržišče med velikimi sistemi, ki pa žal niso komponibilni in tako kallejev sistem ne moremo zamenjati s xeroxovim sistemom. Tudi v SFRJ smo pred prenašanjem informacij.

Prevedel TB. 26.10.1974

Tomaž BANOVEC

KONRAD ZUSE je letos praznoval 1000000 rojstni dan, (1 000 000 je binarni zapis za 64) torej 64 let. Zuse je sredi tridesetih let razvil prvi računalnik Z 3, ki je začel dolovati leta 1941. To je bil prvi uporaben programsko voden računalnik na svetu.

V zvezi s tem je v ZRN letos prvič podeljena nagrada Konrad ZUSE SYMENS.

Tomaž BANOVEC



GEODETSKI DAN - 1974 V MARIBORU

Vsako leto organizira Zveza GIG Slovenije v mesecu decembru tradicionalni slovenski geodetski dan. Zberemo se slovenski geodetski strokovnjaki iz cele Slovenije in razpravljamo o aktualnih temah in tekoči geodetski problematiki. Srečamo se pa tudi stari kolegi, podebatiramo o tem in onem in se pomerimo tudi v kakšni primerni športni panogi. Širši krog geodetov se tako seznanj z novimi metodami dela in izmenja izkušnje pri uvajanju novih delovnih pripomočkov (elektronski računalniki, avtomatizacija, daljinomeri itd.). Razpravljamo tudi o novih organizacijskih in upravnih problemih. Iščemo najboljše rešitve za izpolnjevanje vseh zadanih nalog in s tem v zvezi ugotavljamo tudi pomanjkljivosti, ki nas tarejo, kot so kadrovska zasedba, šolanje geodetov, organizacija geodetske službe nasploh ipd. Skratka na geodetskem dnevu želimo seznaniti naše članstvo z vsem, kar smo že storili in kar bi še lahko storili, da bi čim bolj afirmirali našo stroko in tako postali naši družbi še bolj koristni.

Izvedbo letošnjega geodetskega dneva, ki je bil 6. in 7. decembra, je sprejelo Društvo GIG Maribor. Prvotna zamisel, da bi celotni dvodnevni program izvedli v hotelu Slavija, ki ima za predavanje, rekreacijo in družabni večer zelo primerne prostore, žal iz objektivnih razlogov ni bila izvedljiva. Tako smo del programa izvedli v hotelu Slavija, drugi del pa v pravkar odprtem novem hotelu Habakuk pod Pohorjem, ki nam je ljubeznivo priskočil na pomoč. Želeli smo namreč na vsak način izvesti letošnji geodetski dan v prijetnem in domačem okolju, kar nam je, upamo, kljub dvema lokacijama uspelo, saj se zelo številna udeležba tudi drugi dan ni bistveno zmanjšala.

Uvodni del in prvi cikel strokovnih predavanj, kjer so sodelovali tovariši Tomaž Banovec, Zvonimir Berlot, Boris Kren, Gojmir Mlakar in posebej še v obširni razpravi Ivan Urh, je bil dopoldne v salonu hotela Slavije. Teme predavanj so bile zelo aktualne in zanimive in so pritegnile vse prisotno članstvo. Resume strokovnih predavanj in razprav je podan v posebnem prispevku.

V imenu občine Maribor je pozdravil naš zbor predsednik IS SO Maribor tovariš Vinko Borec. Zaradi aktualnosti govora, v katerem je bila poudarjena družbena vloga geodetov in so bili nakazani pereči problemi na mariborskem območju, objavljamo govor v celoti:

"Dovolite mi, da vas v imenu občinske skupščine Maribor in v svojem lastnem imenu pristrčno pozdravim in vam zaželim v našem mestu prijetno bivanje.

Geodetski dan, ki ga letos organizira mariborsko društvo GIG, bo povezan z obravnavanjem aktualnih tem s posebnim poudarkom na reševanju tehničnih in upravnih problemov geodetske stroke.

V zadnjem desetletnem obdobju, posebej pa še s sistematičnim reševanjem srednjeročnega programa v letih 1971/75 se je zelo razširilo delo geodetskih ustanov in uprav. Vedno večje potrebe po geodetskih podlogah in evidencah so našle odziv tudi v družbeno-političnem dogajanju v preteklem obdobju in s tem povečan druž-

beni interes za geodetsko dejavnost. Z ustavnimi spremembami so še bolj določene naloge prostorskega planiranja, urejanja in evidentiranja, kar je izraženo v letos sprejetih zakonih o temeljni geodetski izmeri, o zemljiškem katastru in katastru komunalnih naprav.

Tudi občina Maribor je s svojo geodetsko upravo v polni meri sodelovala pri izpolnjevanju zastavljenih načrtov razvoja geodetske dejavnosti na svojem področju. V preteklem obdobju smo tako dobili osnovno državno karto za območje občine, karto mesta Maribora z več tematikami in še druge kartografske publikacije. Izvršen je bil tudi prenos katasterskega operata na avtomatsko obdelavo podatkov. Opravljene so bile katastrsko topografske izmere na preko 2 000 ha mestnega območja, ki bodo vse evidentirane v katastru in zemljiški knjigi. Občina Maribor je vključila v načrtovano srednjeročno obdobje 1976 - 1980 tudi bodoči razvoj geodetskih del.

Slovenski geodetski dan sovpada v čas, ko se v Mariboru srečujemo s kopico urbanističnih, stanovanjskih in komunalnih problemov, ki so za geodete še kako zanimivi. Našteta področja ne predstavljajo težak problem le v Mariboru, ampak se s podobno problematiko srečujemo povsod v Jugoslaviji. Povzročajo celo težave v državah z najvišjim nacionalnim dohodkom. Načini reševanja teh problemov so različni, ker so odvisni od naravnih pogojev, trenutnega stanja, nacionalnega dohodka, razvitosti družbe, družbeno-političnega sistema in še raznih drugih faktorjev.

Akcija za boljšo organiziranost naše družbe in odpravljanja socialnih razlik, ki se rezultira tudi v naši novi ustavi, je prinesla boljše možnosti in nove načine reševanja tudi pri procesu urbanizacije, stanovanjske gradnje in komunalne graditve. Način formiranja specifičnih zanimanj in interesnih skupnosti, medsebojno sporazumevanje in dogovarjanje pri zagotavljanju interesov že v fazi nastajanja žanje trenutno že prve pozitivne rezultate.

Istočasno pa se že kažejo ob prvih rezultatih slabosti na področjih, ki so slabše organizirana.

Prva in osnovna naloga obstoječih in bodočih interesnih skupnosti ter občinske skušćine bo sistematsko odpravljanje nesoglasij tako, da zaostajanje nekaterih nalog ne bo oviralo že obstoječega in predvidenega napredka drugih.

Urbanizem izvaja v svoji projektni in izvršilni dejavnosti naloge prostorskega načrtovanja in mora zagotoviti izvajanje ustavnega načela, po katerem ima vsak občan pravico do enakih pogojev in družbenega položaja neglede na to, kje dela in kje prebiva. V praksi pomeni to izvajanje kompleksne in zahtevne naloge načrtovanega urejanja prostora, v katerem je potrebno zagotoviti normalne možnosti razvoja stanovanjskih predelov, lokacije delovnih mest in optimalnih medsebojnih povezav. Istočasno pa je treba zaščititi naravno okolje in urejenost sprememb, ki jih diktira ekonomski razvoj.

Da bi se hitreje realizirale konkretne naloge s področja urbanističnega načrtovanja, se predvideva, da bo občinska skušćina v kratkem sprejela sklepe:

- da se takoj začne z novelacijo urbanističnega programa mesta ter izdela urbanistični načrt mesta
- da se realizira projekt Maribor-jug s predvideno izgradnjo 7.500 stanovanj
- da se začne z načrtovanjem in strategijo načrtovanja cestno prometnega omrežja
- da se takoj zagotovijo lokacije za nemoteno usmerjeno gradnjo stanovanj in lokacije za razvoj mariborske industrije do sprejetja urbanističnega načrta.

Programske naloge so obsežne, vendar je novelacija urbanističnega programa in izdelava urbanističnega načrta mestnega upravnega prostora prvotnega pomena. Obnovljen urbanistični program v občini in urbanistični načrt, usklajen z ustavnimi izhodišči in razvojnimi projekcijami v mejah urbanističnega prostora SR Slovenije, ne bo samo veljaven urbanističen akt, temveč dejanski regulator razvojnih možnosti občine in mesta, prav tako pa soliden temelj pri obravnavi in obdelavi nadaljnjih zazidalnih načrtov.

Dela geodetskim strokovnjakom v mariborskem in širšem slovenskem prostoru ne bo manjkalo.

Poudariti moram tudi veliko aktivnost mariborskega društva pri vključevanju in reševanju dosedanje problematike ter bi želel, da bodo ta prizadevanja tudi v bodoče prisotna. Imamo nekaj nesebičnih članov, ki že dalj časa delajo v Društvu GIG v Mariboru. Tem bi se ob tej priložnosti za njihov vloženi trud osebno zahvalil.

Prepričan sem, da bo tudi današnji geodetski dan, ki ga organizira Zveza GIG Slovenije, kjer se zberejo geodeti iz vseh koncev Slovenije, doprinesel k nadaljnjemu razvoju geodetske stroke. Razčiščena bodo določena mnenja, obravnavane aktualne teme in našle se bodo skupne rešitve pri težavah, ki jih vsakodnevno srečujete.

Želim, da bi v vsebinsko bogati razpravi sprejeli sklepe, ki bodo tudi v bodoče opravičili dobro ime in delovno vzdušje v vaši zvezi".

Kot gost je pozdravil naš zbor tudi predsednik "Društva geografov Maribor" dr. Mavricij Zgonik. Pohvalil je delo geodetov na vseh področjih, zlasti pa še na področju kartografije, kjer smo v zadnjih letih zelo napredovali. Zahvalil se je za vabilo in ob tej priliki poudaril, da bi v bodoče še tesneje sodelovali, izkali paralelne rešitve, saj so geografi tisti, ki so pri nas utrli pot kartografiji. S skupnimi napori bomo vsekakor dosegli več in bomo delali bolje kot vsak zase, saj je naš skupni cilj razvoj in afirmacija kartografije pri nas.

Petek 6. decembra popoldne je bil predviden za rekreacijo in šport. Organizirali smo tri možna tekmovanja v šahu, namiznem tenisu in kegljanju. Izgleda, da je novo štiristežno kegljišče v hotelu Habakuk tako okupiralo naše kolege, da so kegljali od 15 - 19 ure nepretrgoma, medtem ko za ostali dve tekmovanji ni bilo pravega posluha. Pod vodstvom mariborskega kegljača Jožeta Kosa se je razvilo prav zanimivo tekmovanje med posamezniki in pa četverboj mest Ljubljane, Maribora, Celja in Novega mesta, kjer pa Ljubljančani niso nastopili v popolni postavi, ker so bili nekateri kolegi zasedeni z drugimi obveznostmi.

Rezultati tekmovanja so naslednji:

|                   |           |             |               |              |                |
|-------------------|-----------|-------------|---------------|--------------|----------------|
| <u>Posamezno:</u> | 1. Rutar  | 414 (Mbr.)  | <u>Mesta:</u> | 1. Maribor   | 2199 (6 tekem) |
|                   | 2. Hren   | 406 (N.M.)  |               | 2. N. mesto  | 2100 "         |
|                   | 3. Kozjak | 390 (Mbr.)  |               | 3. Celje     | 1977 "         |
|                   | 4. Kranjc | 390 (Celje) |               | 4. Ljubljana | 1860 "         |
|                   | 5. Kos    | 390 (Mbr.)  |               |              |                |
|                   | 6. Grčar  | 383 (Celje) |               |              |                |

Istočasno je popoldan zasedalo tudi predsedstvo Zveze GIG Slovenije. Zapisnik s sklepi te seje je objavljen v tej številki G.V.

Zvečer je bil družabni večer. Zaradi številne zasedbe malce utesnjeni smo se kmalu razživel in v prijetnem vzdušju in dobri glasbi potegnili tja do začetka nasled-

njega dneva, pa bi verjetno še malo dalje, če nas ne bi čakal še en delovni dan.

Kljub "napornemu" večeru smo se zbrali v soboto ob 10<sup>h</sup> polnoštevilno in nadaljevali z delom. Zanimivo predavanje tovariša Milana Naprudnika o zasnovah urbanizacije v SR Sloveniji je pritegnilo k diskusiji mnoge kolege. To je dokaz, da naše kolege zelo zanima, kaj se in kaj se še bo dogajalo v našem slovenskem prostoru.

Sledilo je delo po sekcijah. Zasedale so sekcije za kartografijo, ki jo je vodil Vili Kos, sekcija za inženirsko geodezijo, ki jo je vodil Florjan Vodopivec, sekcija za zemljiški kataster, ki jo je vodil Gojmir Mlakar in sekcija za kataster komunalnih naprav, ki jo je vodil Boris Kren. Vse sekcije so delale zelo intenzivno in sprejele določene sklepe. Poseben poudarek je imela na tem geodetskem dnevu sekcija za kataster komunalnih naprav, ki je razpravljala o osnutku navodil za izdelavo zbirnega katastra komunalnih naprav. Tovariš Janez Kobilica je povabil k tej razpravi tudi mariborske strokovnjake iz komunalnih in projektivnih organizacij, kar je dalo tej razpravi močnejši pečat in pomagalo razčistiti nekatere dileme, ki so še obstajale. O delu in sklepih posameznih sekcij so dali posebna poročila vodje posameznih sekcij.

Okoli 14<sup>h</sup> so končale sekcije z delom in s tem je bil geodetski dan v Mariboru zaključen. Upamo, da nam je organizacija uspela in ste se oboroženi z novimi spoznanji in s prijetnimi vtisi vračali iz Maribora. Mi smo z geodetskim dnevom v Mariboru zadovoljni, saj je udeležba okoli 120 članov dokaz, da se želimo sestajati in se pogovarjati o tekoči problematiki. Pripomnil bi pa, da je bil naš geodetski dan zelo skromno populariziran v javnih občilih, kar ni toliko krivda organizatorja, ki se je potrudil kolikor je bilo mogoče, temveč bolj urednikov, ki so dali naši manifestaciji premajhen poudarek. Želel bi naglasiti, da moramo prav zaradi takšne miselnosti z našim delom, boljšo organizacijo, še boljšimi izdelki ter s takšnimi manifestacijami kot je geodetski dan še bolj afirmirati našo stroko, da bomo slednjič dobili takšno družbeno veljavo kot si jo zaslužimo.

Dušan MRZLEKAR

## RESUME STROKOVNIH PREDAVANJ Z RAZPRAVAMI NA GEODETSKEM DNEVU 1974 V MARIBORU

Upravičeno bi lahko rekli, da so bile teme tega geodetskega dneva zelo aktualne in posrečeno izbrane. To nam izpričuje tudi veliko število naših strokovnjakov, ki so se udeležili predavanja. Zanimanje je bilo tako s strani geodetov v upravni službi kot po delovnih organizacijah.

Znano je, da se dandanes odvija nekakšna strokovna revolucija, ki ji večinoma težko sledimo. V šoli smo se učili eno, v praksi delamo drugo. Edino osnove so iste, sicer pa smo prisiljeni, da osvajamo nove metode dela, uporabljamo drugačne delovne pripomočne in ustvarjamo izdelke drugačne vsebine in oblike.

Geodetski dan je namenjen razen medsebojnim prijateljskim odnosom in srečanjem tudi predvsem strokovnim izobraževanjem in informiranju. Predavatelji so se potru-



dili, da so bila predavanja dostopna vsem ali vsaj veliki večini. Kar je bilo nejasnega, se je takoj po predavanju, ali pa kasneje zjasnilo v razpravi. Tovariš Banovec, ki je predaval o vplivu zakona o kmetijskih zemljiščih na dejavnosti geodetskih upravnih organov in delovnih organizacij, je opozoril na celo vrsto težko rešljivih problemov. Gre za tehnične in pravne posledice zakona, ki se na koncu odražajo v dodatnem, drugačnem, vrednotenju zemljišč in temu prirejeni davčni politiki. S tem bodo torej močno prizadeti ne samo geodeti, ampak tudi lastniki zemljišč in s tem vsa družbena skupnost. Problematika ob tem vprašanju je tako občirna, da se je razprava nadaljevala pri zasedanju sekcije za kataster, ki jo je vodil tovariš Gojmir Mlakar.

V sklopu te teme je imel referat tudi tovariš Berlot, in sicer o problemih pri organizaciji teritorialnih enot. Tudi tu nastajajo tehnična in pravna vprašanja pravilne definicije območij statističnega okoliša, naselja, katastrske občine, popisnega okoliša, krajevne skupnosti in občine. Vsa območja so sestavljena iz edino pravno definiranih delov, to pa so parcele. Ker se območja spisujejo zaradi nepoznavanja vloge parcele drugače, nastajajo problemi pri inventarizaciji prostora. Temu predavanju je del geodetov težje sledil zaradi nam sorazmerno tuje problematike, čeprav nam osnove inventarizacije prostora ne bi smele biti več neznane.

Tudi diskusija tovariša Urha je bila uvrščena v prvo temo. Tovariš Urh je govoril o povezavi evidenc in planiranja, kot nam to omogočajo zakoni od zveznih do občinskih predpisov. Tudi tu je priznana osnovna ozemeljska enota parcela z vsemi svojimi naravnimi in antropogenimi lastnostmi. Iz vsega tega dogajanja je razviden naš družbeno upravni sistem.

Snov diskusije je bila sorazmerno težka. K sreči je imel diskutant pripravljen slikovni material, s pomočjo katerega je pojasnjeval besede.

Sledeča tema geodetskega dne je bil opis splošne in računalniške opreme, ki naj bi jo po svojih močeh pač imele geodetska upravna služba in delovne organizacije. O splošni opremi je govoril tovariš Kren. Iz njegovega predavanja smo razbrali, da ni univerzalnega recepta, po katerem bi se lahko vsi ravnali. Nabava opreme od trasirke do teodolita in elektronskega razdaljemera je odvisna od velikosti uradov, obširnosti dela in razpoložljivega denarja. Dolžnost geodetov je, da se sodobno opremijo in se tako pripravijo na čedalje obširnejše naloge. Dolžnost našega glasila Geodetskega vestnika pa je, da sproti poroča o novitetah in svetuje ali odsvetuje nabavo.

Podobno je ugotavljal tudi tovariš Mlakar, ki je predaval o računalniški opremi. V svojem izvajanju se je vprašal, kdaj je umestno nabaviti žepni, namizni ali "mali" računalnik ali pa terminal. Edini je o tem razpravljal tovariš Šivic. Dejal je, da recepta sicer res ni, da pa so strokovnjaki Geodetskega zavoda SRS ob naročilu in intenzivnem sodelovanju vsakega interesenta pripravljeni z njimi izdelati študijo in odgovorno svetovati nabavo in uvajanje računalniške opreme. Poudaril je povezanost in racionalnost, kajti računalniki niso le najdražje investicije, ampak je tudi delo z njimi drago, če ni dovolj organizirano.

Obe predavanji sta bili podani na enostaven in lahek način. Mogoče je delala nekoliko preglavic le specialna računalniška terminologija, toda tudi ta postaja vedno bolj domača. Ob vsem tem pa imamo tudi nekoliko mešane občutke. Geodetske uprave so namreč v pogledu investicij odvisne od rzgledanosti in dobre volje ostalih vodilnih ljudi v občinski upravi. Če ti nimajo razumevanja za moderne strokovne

tokove, se lahko zgodi tudi to, da se menimo o računalnikih, delamo pa še z logaritamskimi tablicami, ker ni denarja niti za ročni računski strojček, kot na primer v Idriji.

Zadnja tema na geodetskem dnevu je bila iz področja regionalnega planiranja. tovariš Naprudnik, ki tudi sicer aktivno dela pri teh delih, je predaval o zasnovah urbanizacije v Sloveniji. Poudaril je vse težave takega dela, saj vplivajo nanj družbena, gospodarska in politična gibanja znotraj Slovenije, v Jugoslaviji in v celi Evropi. Posebej se je treba ozirati in kritično presojeti planiranje v sosednjih državah in pokrajinah, ki v svoj plan vključujejo posamezne dele Slovenije, pri tem se pa ne ozirajo na zahteve in korist ali pa škodo, ki jo s tem delajo ali ne delajo ljudem teh slovenskih predelov. Od treh začetnih variant zasnove je bila po obširnih razpravah v strokovnih planerskih krogih osvojena ena sama, ki je sedaj v razpravi pred širšo družbeno in stokovno javnostjo. Dolžnost vseh in tudi geodetov je, da povedo iz svojega strokovnega stališča mnenje o tej zasnovi in da najdejo svoje mesto v sodelovanju pri uresničevanju.

Tema predavanja je v naših strokovnih krogih znana, zato je bilo izvajanje predavanja zelo lepo sprejeto. Razvila se je živahna razprava, v kateri so bile poudarjene težave pri izdelavi elaborata, razjasnjena nekatera geodetska stokovna in finančna vprašanja in celo nekatera skeptična mišljenja o dovršenosti elaborata. Upajmo, da bo vsa razprava prispevala k čim popolnejši izdelavi republiškega plana urbanizacije. S tem bo tudi namen teme in razprave dosežen.

V razpravi so sodelovali tovariši: Črnivec, Kobilica, Hrovatič, Petrič, Kavšek in Lesar.

Ob koncu predavanj in razprav se lahko vprašamo, ali smo dosegli svoj cilj: strokovno izpopolnjevanje. Odgovor je lahek: cilj je dosežen. Za to so dokaz polni prostori pri vseh predavanjih in odkrite želje, da bi bilo za podobna predavanja na razpolago več časa. Teme so bile namreč privlačne in preobširne, da bi lahko vsak, ki je želel, sodeloval s svojim mnenjem. Zmanjkovalo je časa. Logično nadaljevanje dela so bile razprave po strokovnih sekcijah, ki so bile zelo živahne. Sekcije so intenzivno delale, saj so se skoraj vsi udeleženci predavanj udeležili tudi dela ene od štirih sekcij. To je znak, da se mora življenje sekcij obnoviti, da ne bodo delale samo enkrat v letu, pač pa stalno.

Dobili smo opomin, da obveščanje članov preko Geodetskega vestnika še ni popolno in ga je treba spopolniti.

Dobili smo pa tudi potrdilo, da je geodetski dan uspel in da je njegov cilj v vseh pogledih dosežen.

Anton LESAR

## SESTANEK SEKCIJE ZA ZEMLJIŠKI KATASTER

V okviru geodetskega dne se je v Mariboru 6.XII.74 sestala tudi sekcija za zemljiški kataster. Sestanka so se udeležili predstavniki nekaterih geodetskih uprav, predstavniki geodetskih delovnih organizacij in predstavniki GU SRS.

Na sestanku je tovariš Zorko Ukmar obrazložil študijo o vsebinskih elementih prostorskega operata in o osnovnih načelih za njegovo vodenje, za kar je bil material že vnaprej pripravljen. Po obrazložitvi se je razvila bogata razprava, na osnovi katere je mogoče povzeti naslednje zaključke:

Študij je prvi poizkus konkretiziranja nalog v zvezi z obveznostjo vodenja prostorskega operata zemljiškega katastra, ki ga uvaja zakon o zemljiškem katastru. Na njeni osnovi naj bi inštitut GZ SRS pripravil konkretne napotke za delo, ki bi bili zajeti v podzakonskih predpisih.

Udeleženci so bili mnenja, da izraz "prostorski operat" ne ustreza vsebini (prostorski operat je tudi sedanji katasterski operat), ter da bi ga kazalo v podzakonskih predpisih in pri praktičnem delu postopno zamenjati oziroma dopolniti z ustreznjšim (povsem odpraviti ga ni mogoče, ker ga je prevzel zakon).

Zaradi velikega obsega dela na nastavitvi prostorskega operata naj se razmisli o eventualnem zmanjšanju predvidenega obsega, oziroma o združevanju sorodnih elementov, ki so v študiji predvideni.

Poiskati je najracionalnejši način vodenja numeričnega operata (elektronska obdelava je nujnost) in ustrezno obliko grafičnih prikazov.

Ugotovljeno je, da obstaja ozka povezanost vsebine prostorskega operata s podatki, ki naj bi jih nudil komunalni informacijski sistem, za katerega pa študije niso izdelane (naloga EC Maribor)

Ugotovljeno je, da vsi elementi prostorskega operata niso enako pomembni ter je zato uvedbi postopnost izdelave z ozirom na potrebe koristnikov operata.

Ker bi naj prostorski operat zemljiškega katastra služil predvsem namenom urejanja prostora in upravnim zadevam v zvezi s prostorom in ker so nekatere naloge s tega področja akutne, se kaže potreba po organizaciji posveta s predstavniki geodetske službe, predstavniki pristojnih občinskih upravnih organov in predstavniki urbanistov. Ker organizacija takega posveta presega območje dela sekcije, naj iniciativo prevzame predsedstvo zveze GIG.

Ker se sekcija v letu 1974 ni sestajala so bili navzoči mnenja, da je v bodoče treba delo sekcije ponovno aktivirati. To tem bolj, ker je bilo treba razpravo na tem sestanku zaradi pomanjkanja časa predčasno zaključiti in ker bi zlasti predstavniki geod. upravnih organov želeli pojasnil in napotka pri svojem delu. Sekcija naj bi se ponovno sestala v mesecu januarju prihodnjega leta. Vodja sekcije je predlagal, da bi se takrat dogovorili o širšem programu dela sekcije, pri čemer meni, da bi se delo sekcije odražalo predvsem v pomoči geodetski upravi SRS, komisiji za podzakonske predpise in inštitutu GZ SRS pri pripravi podzakonskih predpisov. O načinu dela in programu sekcije bi se zato dogovorili skupaj z GU SRS

Gojmir MLAKAR

## SESTANEK SEKCIJE ZA KARTOGRAFIJO

Na sestanku je bil najprej izvršen pregled dela v preteklem letu.

Glavna skrb sekcije za kartografijo je bila, da do konca izpelje zamisel o organizaciji študija kartografije prve stopnje na FAGG.

Zamisel o izšolanju strokovnjaka-kartografa se je porodila že pred leti, ko so se naloge s področja kartografije nenadoma začele pojavljati v večjem obsegu. Pregled kadrov, ki so se ukvarjali s kartografijo, pa je odločno opozoril na veliko vrzel v profilu, to je na pomanjkanje strokovnjakov z višjo kartografsko izobrazbo. Tak strokovnjak naj bi postal nosilec praktičnih izvedb raznovrstnih kartografskih projektov in nalog. Potrebno teoretično in praktično znanje pa nja bi si pridobil s študijem na prvi stopnji.

Program študija je bil prirejen po skrbni presoji med predlagatelji in profesorji na fakulteti. Ob tem pa so bili upoštevani tudi študijski programi šolskih ustanov zunaj naših meja posebno pa še program ITC.

V jesenskem semestru se je na razpis prijavilo in vpisalo 28 izrednih študentov. Študij kartografije je torej stekel.

Pogovor in razprava o delu kartografske sekcije v letu 1975 pa je postavila v ospredje dva problema:

Pomagati občinskim geodetskim organom pri programiranju kartografskih osnov, potrebnih za prostorsko urejanje in za informiranje. Ob nekaterih že izdelanih osnovah bi kazalo izvesti strokovno raziskavo. Rezultat take raziskave naj bi služil za bolj enotno usmerjanje izdelave takih kartnih podlog. Geodetska uprava SRS je ponudila celo finančno podporo.

Nadaljna popularizacija kartografije in razširitev kroga potrošnikov naših izdelkov. Med drugim naj bi posredovali skupaj z geodetskim društvom, da bi v učne programe nižjih šol vpeljali čitanje kart s spoznavanjem ožjega življenjskega okolja, za kar bi ponudili izseke prirejene osnovne državne karte. Predlagano je, da bi tak poizkus izvedli v letošnjem letu.

Že ob skromnem sodelovanju bi ta postavljeni program lahko izvedli.

Vili KOS

## SESTANEK SEKCIJE ZA INŽENIRSKO GEODEZIJO

Komisija je sprejela naslednji vrstni red:

1. Pregled dosedanjega dela
2. Prikaz najsodobnejših geodetskih inštrumentov s področja inženirske geodezije
3. Razno

Ad 1. Prva točka dnevnega reda je bila zaradi nedelavnosti sekcije kmalu izčrpana.

Sklep: Potrebno je poživiti delo sekcije in se med seboj povezati zaradi izmenjave informacij o delu in o uporabnosti novih inštrumentov.

Ad 2. Po kratkem prikazu najnovejših inštrumentov, ki se se pojavili na tržišču v zadnjem času in ki so bili prikazani na razstavah v Mostarju in Grazu, se je razvila živahna razprava o cenah, natančnosti in upravičenosti nabave nekaterih najdražjih inštrumentov.

Sklep: Potrebno je med seboj izmenjati izkušnje o novih inštrumentih. Prav tako podpiramo nabavo dragih, a potrebnih inštrumentov, vendar se moramo pri tem dogovarjati tako, da bodo ti čimbolj izkoriščeni in dosegljivi za celo SR Slovenijo.

Ad 3. Ta točka je bila najbolj živahna. Pokazalo se je, da je inženirska geodezija na gradbišču nekakšen drugorazredni servis, da geodetov ne obveščajo pravočasno o pričetku del, da je za to delo često pod vplivom čakajočih graditeljev, da je težko doseči zadostno zavarovanje merske mreže in nemalokdaj omalovaževanje geodetskega dela na gradbiščih. Prav tako se često vrši zakoličba večjih objektov brez predhodnega načrta zakoličbe in brez kontrole zakoličbe s strani nadzornega organa, tako da je delo geodetov na tem področju vse prejš kot urejeno.

Sklep: Zveza GIG SRS naj skuša preko GU SRS zagotoviti, da naj vsaj večji projekt obvezno vsebuje tudi načrt zakoličbe in varovanje oslonilne mreže med gradnjo in da naj se pri večjih investicijah tudi zagotovi nadzor zakoličbe, ki naj psihično razbremeni operaterja. Tako kot imajo vse gradnje svoj nadzor, bi morale imeti tudi zakoličbe kontrolo.

Florjan VODOPIVEC

## SESTANEK SEKCIJE ZA KATASTER KOMUNALNIH NAPRAV

V okviru geodetskega dneva je bil 17.12.1974 tudi sestanek sekcije za kataster komunalnih naprav, na katerem se je obravnaval osnutek navodila o vsebini in tehničnih normativih za zbirni kataster komunalnih naprav.

Osnutek navodila je obrazložil v imenu predlagatelja Geodetske uprave SRS dipl. ing. Stanko Majcen.

Sledila je obširna razprava v kateri so se diskutanti dotaknili zlasti osnovne enote za vodenje zbirnega katastra, umestnosti knjigovodskega dela zbirnega katastra in oleatnega sistema.

Večina diskutantov je bila mnenja, da je statistični okoliš kot osnovna enota še najbolj sprejemljiva rešitev. Ravno tako je bilo mnenje večine diskutantov, da je oleatni sistem še najboljša in najenostavnejša rešitev za ažurno vodenje evidenčnih načrtov zbirnega katastra. Pri tem pa se postavlja vprašanje ustrezne tehnične opremljenosti posameznih občinskih geodetskih uprav, tako da ne bo mogoče povsod naenkrat vpeljati tak način. Glede knjigovodskega dela operata je prevladovalo stališče naj se vodijo res samo najnujnejši podatki, tako da se ne bi zbiralo veliko število podatkov na zalogo. Soglasno je bilo ugotovljeno, da je navodilo potrebno, da pa bi bilo nujno tudi predpisati konvencionalne oznake in izdati priročnik, ki bi koristno služil tudi komunalnim delovnim organizacijam.

Omenjeno je bilo tudi vodenje podatkov o cestah, zlasti prometne signalizacije in obeležbe, vendar je ta materija preobsežna in bi bilo za to potrebno voditi posebno

evidenco, seveda, če bi geodetska služba to delo zmogla.

Razprave so se poleg geodetskih strokovnjakov udeležili tudi predstavniki komunalnih delovnih organizacij in projektive. Ugotovljena je bila potreba, da bi se sekcija večkrat sestala. V bodoče bo sekcijo vodil dipl.ing. Bregant, medtem ko jo je do sedaj vodil dipl.ing. Kren.

Boris KREN

### ZAPISNIK 3. SEJE PREDSEDSTVA ZGIG SLOVENIJE

Seja je bila 6.12.1974 ob 17<sup>h</sup> v hotelu Habakuk v Mariboru.

Prisotni so bili: Peter Šivic, Ivan Golorej, Anton Lesar, Tomaž Banovec, Jožica Švarc, Vili Kos, Zlatko Lavrenčič, Gojmir Mlakar, Florjan Vodopivec, Dušan Mrzlekar, Marjan Smrekar.

Ostali prisotni: Boris Bregant, Janež Kobilica, Binca Pregl

Odsotni: Zmago Čermelj, Andrej Skrt, Jože Senčar, Branko Rojc, Peter Svetik

Dnevni red:

1. Imenovanje urednika za znanstveni del "Geodetskega vestnika"
2. Tekoče zadeve
3. Razno

Ad 1.

Sklep: Za urednika za znanstveni del "Geodetskega vestnika" je imenovan dr. Florjan Vodopivec.

Ad 2.

Razpravljali smo predvsem o delu uredniškega odbora. V zvezi s tem so bili sprejeti naslednji sklepi:

1. V "Geodetskem vestniku" se objavi osnutek pravilnika o urejanju, izdajanju in upravljanju "Geodetskega vestnika". Osnutek mora vsebovati tudi vse, kar se tiče znanstvenih člankov.
2. Po objavi in razpravi o osnutku se pripravi predlog pravilnika, ki ga potrdi in sprejme predsedstvo ZGIG Slovenije na prvi sledeči seji.
3. Tovariš Boris Bregant se zadalži, da ugotovi in svetuje vse, kar se tiče zunanje oblike in organizacije "Geodetskega vestnika", razširjenega z vsebino znanstvenih člankov.
4. Urednik za znanstveni del "Geodetskega vestnika" Florjan Vodopivec poskrbi za recenzijo znanstvenih člankov, s tem, da poišče in imenuje primerne recenzente.
5. Stroški za znanstvene članke smejo bremeniti le strogo namenska sredstva, ne pa tistih sredstev, ki so namenjena za strokovne in društvene informativne članke.
6. Uredništvo "Geodetskega vestnika" se zadalži, da v skladu z dogovorom na 1. seji uredniškega odbora in sekretariata izterja zaostalo kolektivno naročnino.

FAGG prosi, da Zveza GIG Slovenije imenuje svojega zastopnika v komisijo za razvoj v fakultetnem svetu FAGG.

Sklep: Za zastopnika v tem komisiji se imenuje Janez Kobilica.

V zvezi z jubilejem FAGG predlaga Zveza GIG Slovenije komisiji za odlikovanja pri občini Ljubljana-Vič-Rudnik svojega člana iz fakultete.

Sklep: Zveza GIG Slovenije predlaga za odlikovanje profesorja Franja Rudla. V zvezi s tem se imenuje komisija, ki naj zbere vse podatke o predlaganem kandidatu za odlikovanje in predloži občini izdelan predlog. Ista komisija naj izdela spisek kandidatov za odlikovanje in priznanja ob različnih priložnostih in zbere glavne podatke. V to komisijo imenuje predsedstvo ZGIG Slovenije Petra Šivica in Ivana Goloreja.

Ad 3.

V zvezi z zgradbo ZIT Slovenije se sprejme:

Sklep: Zveza GIG Slovenije nakaže iz svoje blagajne ZIT-u Slovenije zahtevano vsoto 700.- din za ureditev zgradbe ZIT.

Uredništvo "Geodetskega vestnika" prosi vse člane ZGIG Slovenije za prispevke v to društveno revijo.

Sklep: Predsedstvo bo storilo vse, da bodo člani ZGIG bolj kot do sedaj angažirani v pisanju prispevkov za "Geodetski vestnik".

Anton LESAR





Uredništvo Geodetskega vestnika je prizadela težka izguba. S smrtjo Alojza Gorenc, diplomiranega inženirja, predstojnika geodetskega odseka Gradbene tehniške šole v Ljubljani, smo izgubili tudi člana uredniškega sveta Geodetskega vestnika. Posebno bridko nam je pri srcu, ko v tej številki objavljamo še njegov prispevek o šolanju srednjega geodetskega kadra v Ljubljani, nekaj strani za tem pa že poročilo o njegovi smrti.

Zelo bomo pogrešali prizadevnega sodelavca posebno pa dragega tovariša. Njegovi nasveti in njegove misli, ki nam jih je posredoval, pa nam bodo še vedno v pomoč pri našem nadaljnjem delu.

UREDNIŠTVO

### IN MEMORIAM

Še preden smo v ponedeljek, 13. januarja 1975 začeli z delom, je prišla nenadna vest, da se je smrtno ponesrečil dipl.ing. Lojze Gorenc. Molk je zavladal v naši zbornici; hodniki, sicer prepolni kipečega življenja, so bili v hipu nemi. Obstali smo vsi ob krutem udarcu usode.

Naš čas, poln hlastanja in naglice, zahteva neizprosno svoje žrtve, a boleče se tega zavemo šele takrat, ko jih iztrga iz naše neposredne bližine.

Lojze Gorenc se je rodil pred 46 leti v Šmarjeti na Dolenjskem. Gimnazijo je obiskoval v Novem mestu in nadaljeval študij na ljubljanski univerzi. Tu je 1956. diplomiral - postal je diplomirani inženir geodezije.

Njegovo prvo delovno mesto je bilo na Geodetskem zavodu v Ljubljani, a že 1961. leta je postal učitelj bodočih geodetov - profesor na Gradbeni tehniški šoli v Ljubljani. V tej sredini je našlo njegovo znanje plodna tla. Njegovo pedagoško delo je bilo izredno uspešno in že po dveh letih je prevzel vodstvo geodetskega odseka. Od 1970 - 1972 pa je bil tudi predsednik društva geodetskih inženirjev in geometrov Ljubljana.

Šoli se je posvetil ves zavzet za napredek stroke, za sprejemanje novosti, ki jih prinaša napredek, za nove načine dela. Še vedno pa je našel čas za čisto operativno delo pri gradnji novih objektov in se s tem nenehno izpolnjeval. Dijaki so cenili njegovo bogato znanje, doslednost in izkušnost, s katero jim je odkrival neznanke bodočega poklica. Vendar še bolj kot strokovnost, so cenili njegovo prizadevanje, da vzgoji ljudi, ki niso le računski stroji, temveč znajo prisluhniti sleherni človeški radosti in stiski. V obojem je uspel, mnogo jih je naučil in vzgojil ljudi, ki zdaj pretreseni ne morejo doumeti njegove smrti.

Prazno je mesto pred tablo, ostala je praznina v naši zbornici. Mnogo prežgodaj se je zaključilo življenje izredno nadarjenega strokovnjaka, bogate in tople človeške osebnosti.

V četrtek dne, 14. novembra 1974 nas je nenadoma zapustil dragi tovariš Emil Rasinger, geometer v pokoju. Pokopan je na Blejskem pokopališču.

Rodil se je 3. maja 1913 v Podkorenu na Gorenjskem. Po končani meščanski šoli v Ljubljani, je obiskoval dva letnika arhitektonsko - gradbenega odseka na Tehniški srednji šoli v Ljubljani in nato prestopil na geometrski odsek iste šole, kjer je leta 1932. tudi diplomiral.

Emila je, kakor večino njegovih sošolcev doletela usoda, da po končani šoli v ožji domovini Sloveniji ni našel zaposlitve, tudi neplačane / volonterske / ne. Zato je nastopil službo v Srbiji ter delal na novi izmeri pod znanimi težkimi pogoji pri okrajnih katastrskih sekcijah Valjevska Mionica, Bajina Bašta, Svilajnac in Niš.

Šele tik pred drugo svetovno vojno mu je končno uspelo dokopati se do Slovenije, premeščen je bil v kat. upravo Logatec, vendar ne za dolgo. Kmalu po okupaciji Jugoslavije je moral zaradi svoje slovenske zavednosti ponovno v Srbijo, kamor ga je izgnal okupator.

Izgnanstvo je preživel v Svilajncu, kot aktivist NOB. Pozneje se je pridružil oboroženim silam NOV, ter bil udeleženec Sremske fronte.

Po osvoboditvi se je pri obnovi dežele in kapitalni izgradnji opredelil za delo v gozdarstvu, kar mu je omogočalo neposrednejši stik z naravnimi lepotami Gorenjske, ki jo je tako ljubil. Delal je najprej v Ministrstvu za kmetijstvo in gozdarstvo LRS, a od leta 1952 do upokojitve pri Gozdnem gospodarstvu Bled. Zaslužen pokoj je užival komaj dobro leto dni.

Emila smo poznali kot izrazito vitalnega in družabnega človeka, kot iskrenega tovariša in dobrega strokovnjaka, ki je bil tudi sicer vsestransko razgledan in izredno aktiven na vseh področjih svojega bogatega udejstvovanja.

Pri geodetskem strokovnem delu v gozdarstvu je uporabljal svojo bogato geodetsko prakso ter reševal strokovne probleme z veliko mero samostojnosti in izvirnosti. Bil je na tekočem z razvojem geodezije in si je prizadeval, da se tehnični napredek geodezije uporabi tudi v gozdarstvu. To velja še posebej za izdelavo gozdarskih kart v prvih povojnih letih, ko še ni bilo na razpolago tovrstnih geodetskih podlog. Pri tem je med prvimi s pridom uporabljal tudi transformirane numerične podatke nove državne triangulacije ob starih grafičnih podlogah.

Kot član geodetskega društva je bil izredno aktiven pred vojno, za časa službovanja v Srbiji. Posebno je bila njegova aktivnost zapažena pri ustanavljanju izrazito napredno usmerjene Moravske sekcije društva geometrov in geodetov, ki je imela svoj sedež v Nišu. Tudi po vojni, čeprav ni delal v geodetski delovni organizaciji in je živel izven Ljubljane, se je z veseljem udeleževal vseh zborovanj društva in je vselej sodeloval v razpravah in dajal uporabne predloge.

V zasebnem družabnem življenju si je z izredno družabnostjo in drugimi osebnimi vrlinami hitro pridobival simpatije. Imel je izreden talent za glasbo in petje. Skoraj ni bilo glasbenega inštrumenta, na katerega ne bi znal igrati, na harmoniki pa je bil pravi umetnik. Tisti, ki smo bili z njim v Srbiji, smo mu lahko hvaležni za marsikatero prijetno urico in domače slovensko vzdušje, ki nam ga je večkrat pričaral s svojo muzikaličnostjo in drugimi družabnimi vrlinami, ko smo bili z njim v družbi. Tudi ob priliki praznovanja 40. obletnice geometrske diplome v Ljubljani je bil zvest in dosleden svoji izredni družabnosti - prizadeval si je družbo čimdalj obdržati skupaj, kakor da bi slutil, da ga pri naslednjem takem praznovanju ne bo več.

S smrtjo tovariša Emila Rasingerja smo izgubili plemenitega človeka visoke kulture, ki ga bomo ohranili v trajnem spominu.

M. K.

## V SPOMIN JANEZU VOLAVŠKU

Onemeli smo, ko nas je dosegla vest o smrti Janeza Volavška. Čisto nenadejano smo izgubili prijatelja in poklicnega sodelavca, ki nam je bil drag, odkar smo ga spoznali.

Naši spomini na Janeza Volavška segajo daleč v preteklost, tja v leto 1951, ko se je priključil našim geodetskim vrstam, poln znanja in volje, da bi se z nami čim uspešneje vključil v reševanje obširnih nalog. Pa tudi v prvem letu, ko se nam je pridružil kot geodetski stokovnjak, nam Janez Volavšek ni bil nepoznan: še iz šolskih klopi smo vedeli mnogo o njegovi nemirni in nelahki življenjski poti, ki je pričela 15.8.1920 v Ljubljani.

Že v ranih letih ga je gnala želja po čim večji aktivnosti; v vsakem prostem času je rad pohitel na športno igrišče, kjer je že v kratkem obdobju postal vnet in koristen član predvojnega športnega kluba Primorje. Vsa privrženost športu pa Janeza ni mogla zavreti v njegovih življenjskih namenih: kmalu je dokončal graversko šolo in se takoj podal na delo v Valjevo. Pred prodirajočo vojno vihro pa se je vrnil zopet v Ljubljano, kjer se je zaposlil kot filmski operater. Njegovi naravni talenti so ga usposabljali za tako delo, sredi katerega je našel možnosti, da se uveljavi kot strokovnjak - graver v narodno-osvobodilnem gibanju, pri izdelavi prepotrebnih dokumentov, ki jih je - brez misli na nevarnost - do največjih podrobnosti točno izdeloval.

Prav smisel za veliko točnost in preciznost v delu in želja, da bi se še naprej izpopolnjeval, sta ga vodili po osvoboditvi nazaj v šolo in leta 1951 je končal geodetski oddelek na gradbeni srednji šoli v Ljubljani. Takoj se je zaposlil pri Geodetskem zavodu v Ljubljani, kjer je izvrševal vse od novih izmer do tehničnih izmer. Ker pa so ga slednje najbolj privlačevale, se je leta 1957 zaposlil pri podjetju "Projekt - nizke zgradbe" v Ljubljani. Njegov delokrog se je tu razširil na izmere in zakoličbe cest po območju vse republike. Pri tem delu je ostal vse do leta 1964, ko se je vključil v kolektiv Cestnega sklada SRS. Čeprav nismo bili v tem času neposredno povezani, smo si ostali prijatelji in v redkejših stikih nam je rad pripovedoval o svojem delu na gorenjski cesti in o delu v svojstvu nadzornega organa pri vzdrževanju magistralnih in regionalnih cest, kjer se je v vsakem pogledu uspešno bojeval z vsemi težavami stroke pa tudi težkega terena.

Janez Volavšek je bil v vseh obdobjih svojega mnogo prekratkega življenja dober delavec, posebej pa še človek, ki so ga vsi radi srečevali. Koristen je bil vsak razgovor z njim, pa tudi prijeten, saj se je s svojo razumevajočo naravo mogel in znal približati vsakemu znanemu in neznanemu človeku. Z Janezom smo izgubili mnogo, česar se ne da izmeriti, ne bomo pa ga pozabili, skušali bomo delati, kot je delal on.

Slava spominu Janeza Volavška!

Ing. Bogdan PESTOTNIK  
Olga KOŠIČ  
Marjan KOŠIČ

# O B V E S T I L A

## DIREKTOR GU SRS JE IZDAL CENIKE ZA TISKANE KOPIJE TEMELJNIH TOPOGRAFSKIH NAČRTOV, TEMELJNIH TOPOGRAFSKIH KART IN PREGLEDNIH KART SRS

V skladu z 12. členom zakona o temeljni geodetski izmeri je direktor Geodetske uprave SRS izdal cenike za tiskane kopije temeljnih topografskih načrtov (osnovne državne karte) 1:5000 in 1:10 000 ter topografskih kart in preglednih kart SRS. Cenik za izdajanje tiskanih kopij temeljnih topografskih načrtov 1:5000 in 1:10 000 (osnovne državne karte) velja tudi za tiste izvode kopij, ki jih izdajajo občinski geodetski upravni organi, ki so jih le-ti prejeli na osnovi sofinanciranja občine.

Tako izdaja geodetska uprava SRS od 15.10.1974 1 izvod tiskane kopije temeljnih topografskih načrtov 1:5000 in 1:10 000, topografskih kart in preglednih kart SRS po naslednjih cenah:

1. temeljni topografski načrti 1:5000 in 1:10 000
  - temeljni topografski načrt 1:5000 ..... 75 din
  - temeljni topografski načrt 1:10 000 ..... 100 din
  
2. topografska karta 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000 razdelitve po Parizu, ki jih je izdal Vojaški geografski inštitut:
  - topografska karta 1:25 000 ..... 3 din
  - topografska karta 1:50 000 ..... 5 din
  - topografska karta 1:100 000 ..... 5 din
  - topografska karta 1:200 000 ..... 4 din
  
3. pregledne karte SR Slovenije 1:200 000, 1:400 000, 1:750 000, ki jih je izdala Geodetska uprava SRS:

### 3.1. pregledna topografska karta SRS 1:200 000 (izdana 1969) - PTK 200

|            |       |       |       |       |        |         |        |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|
| PTK 200/3  | NP=S  | RP=S  | HI=S  |       |        |         | 30 din |
| PTK 200/4  | NP=S  |       | HI=S  |       |        |         | 20 din |
| PTK 200/9  | NP=ČR | RP=SE | HI=MO | UO=VI | ODK=RD |         | 40 din |
| PTK 200/10 | NP=S  | RP=S  | HI=S  | UO=VI | ODK=RD |         | 40 din |
| PTK 200/11 | NP=S  |       | HI=S  | UO=VI | ODK=RD |         | 35 din |
| PTK 200/13 | NP=S  | RP=S  | HI=S  | UO=VI |        | TK/P=ZE | 40 din |
| PTK 200/14 | NP=S  |       | HI=S  | UO=VI |        | TK/P=ZE | 35 din |
| PTK 200/15 | NP=ČR | RP=SE | HI=MO | UO=VI | ODK=RD | TK/P=ZE | 45 din |
| PTK 200/16 | NP=S  | RP=S  | HI=S  | UO=VI | ODK=RD | TK/P=ZE | 45 din |
| PTK 200/17 | NP=S  |       | HI=S  | UO=VI | ODK=RD | TK/P=ZE | 40 din |
| PTK 200/18 | NP/ČR | RP=SE | HI=MO | UO=VI |        | TK/M=ZE | 40 din |
| PTK 200/19 | NP=S  | RP=S  | HI=S  | UO=VI |        | TK/M=ZE | 40 din |
| PTK 200/20 | NP=S  |       | HI=S  | UO=VI |        | TK/M=ZE | 35 din |
| PTK 200/21 | NP=ČR | RP=SE | HI=MO | UO=VI | ODK=RD | TK/M=ZE | 45 din |
| PTK 200/22 | NP=S  | RP=S  | HI=S  | UO=VI | ODK=RD | TK/M=ZE | 45 din |
| PTK 200/23 | NP=S  |       | HI=S  | UO=VI | ODK=RD | TK/M=ZE | 40 din |

### 3.2. Pregledna karta razdelitve SRS 1:200 000 (izdana 1970) - PKR 200

|           |                  |              |        |
|-----------|------------------|--------------|--------|
| PKR 200/1 | KO(ŠT) + KOKR=ČR | UO=VI        | 30 din |
| PKR 200/2 | KO(ŠT) + KOKR=ČR | UO=VI ODK=RD | 35 din |

### 3.3. Pregledna karta SRS 1:400 000 (izdana 1972) - PK 400

|           |       |       |       |       |       |              |        |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------|
| PK 400/1  | NP=ČR | RP=SE | RS=SS | HI=MO |       |              | 15 din |
| PK 400/2  | NP=ČR | RP=SE |       | HI=MO |       |              | 12 din |
| PK 400/3  | NP=ČR |       | RS=SS | HI=MO |       |              | 12 din |
| PK 400/4  | NP=S  | RP=S  |       | HI=MO |       |              | 12 din |
| PK 400/5  | NP=ČR |       |       | HI=MO |       |              | 9 din  |
| PK 400/6  | NP=ČR | RP=SE | RS=SS | HI=MO | UO=VI |              | 18 din |
| PK 400/7  | NP=ČR | RP=SE |       | HI=MO | UO=VI |              | 15 din |
| PK 400/8  | NP=ČR | RP=SE |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI        | 18 din |
| PK 400/9  | NP=S  | RP=S  |       | HI=MO | UO=VI |              | 15 din |
| PK 400/10 | NP=S  | RP=S  |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI        | 18 din |
| PK 400/11 | NP=S  |       |       | HI=MO | UO=VI | ODK=RD       | 18 din |
| PK 400/12 | NP=ČR |       |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI        | 15 din |
| PK 400/13 | NP=ČR |       |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI ODK=RD | 18 din |

### 3.4. Pregledna karta SRS 1:750 000 (izdelana 1972) - PK 750

|           |       |       |       |       |       |        |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| PK 750/1  | NP=ČR | RS=SS | HI=MO |       |       |        | 4 din |
| PK 750/2  | NP=ČR |       | HI=MO |       |       |        | 3 din |
| PK 750/4  | NP=S  |       | HI=MO |       |       |        | 3 din |
| PK 750/6  | NP=ČR | RS=SS | HI=MO | UO=VI |       |        | 5 din |
| PK 750/7  | NP=ČR |       | HI=MO | UO=VI |       |        | 4 din |
| PK 750/8  | NP=ČR |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI |        | 5 din |
| PK 750/9  | NP=S  |       | HI=MO | UO=VI |       |        | 4 din |
| PK 750/10 | NP=S  |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI |        | 5 din |
| PK 750/11 | NP=S  |       | HI=MO | UO=VI |       | ODK=RD | 5 din |
| PK 750/12 | NP=S  |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI | ODK=RD | 6 din |
| PK 750/13 | NP=S  |       | HI=MO | UO=VI | KO=VI | ODK=RD | 6 din |

### Pomen kartic pri posameznih kombinacijah preglednih kart SRS

|         |  |
|---------|--|
| NP      | naselja s prometno mrežo   |
| RP      | relief, plastnice  |
| RS      | relief, senčenje   |
| HI      | hidrografija   |
| UO      | razdelitev na upravne občine   |
| KO      | razdelitev na katastrske občine  |
| KO (ŠT) | razdelitev na katastrske občine in vpis registrskih številok katastrskih občin |
| KOKR    | razdelitev na katastrske okraje  |
| ODK     | razdelitev na liste osnovne državne karte                                      |
| TK/P    | razdelitev na liste topografskih kart (razdelitev po Parizu)                   |
| TK/M    | razdelitev na liste topografskih kart (razdelitev po milijonski karti)         |

|    |                    |
|----|--------------------|
| ČR | črna barva         |
| SE | sepia barva        |
| S  | siva barva         |
| SS | dvakrat siva barva |
| MO | modra barva        |
| VI | vijoličasta barva  |
| RD | rdeča barva        |
| ZE | zelena barva       |

FAKULTETA ZA ARHITEKTURO, GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO  
razglašča po 116. členu Statuta fakultete prosti delovni mesti

DVEH LABORANTOV na oddelku za geodezijo

Pogoj: popolna srednja geodetska šola,  
3-mesečno poskusno delo

Prijave sprejema tajništvo fakultete, Ljubljana, Jamova 2, 15 dni po objavi.

# NOVOLETNA VOŠČILA

Vsem članom Zveze geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije želi mnogo uspehov v letu 1975

SEKRETARIAT ZVEZE GIG SLOVENIJE in  
UREDNIŠKI ODBOR GEODETSKEGA VESTNIKA

Mnogo uspehov v novem letu 1975 želi vsem občinskim geodetskim upravnim organom, geodetskim delovnim organizacijam ter vsem geodetskim strokovnjakom

GEODETSKA UPRAVA SRS

Uspešno in zadovoljno novo leto 1975 želi vsem geodetskim strokovnjakom, organom in organizacijam

GEODETSKI ODDELEK FAKULTETE AGG

Srečno in uspehov polno novo leto 1975 želijo vsem geodetskim strokovnjakom, geodetskim organom in organizacijam

OBČINSKE IN MEDOBČINSKE GEODETSKE UPRAVE

V letu 1975 želimo geodetskim delovnim organizacijam, poslovnim partnerjem in vsem geodetskim strokovnjakom mnogo uspehov

GEODETSKI ZAVOD SRS LJUBLJANA

Vsem prijateljem, poslovnim sodelavcem ter članom Zveze geodetskih inženirjev  
in geometrov želimo uspešno novo leto 1975

INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN FOTOGRAMETRIJO  
FAGG V LJUBLJANI

V novem letu 1975 želi vsem stanovskim inštitucijam, posameznikom, kakor tudi  
vsem svojim poslovnim sodelavcem vso srečo in še večje uspehe

LJUBLJANSKI GEODETSKI BIRO

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

ZDRUŽENI GEODETSKI ZAVOD MARIBOR



*Be tako!*



*Prostor moramo varovati in ga  
preudarno izrabljati!*

*Kako?*

*Poglavitna navodila za to  
dobite v tejle knjižici.*