

Ing. VJ. CIMERMAN:

## O PROBLEMIMA SELEKTIVNOG FOKUSIRANJA KAO UVJETA STABILNOSTI MULTIPLIKACIONIH KONSTANTI

*(Ueber die Probleme der selektiven Fokussierung als Bedingung der Stabilität der Multiplikationskonstanten)*

U ediciji »Das Markscheidewesen in den sozialistischen Ländern« (Rudarska mjerenja u socijalističkim zemljama), 2. knjiga, Leipzig 1966, izašla je (str. 31—40) i rasprava našeg pisca pod gornjim naslovom (O problemima selektivnog fokusiranja kao uvjeta stabilnosti multiplikacionih konstanti). — Geodetski instrumenti obično imaju niti na djafragmi za optičko mjerenje dužina po Reichenbachu. A i kod drugih daljinomjera, koji rade s konstantnim paralaktičnim kutem, taj kut, odnosno multiplikaciona konstanta  $K$ , nisu baš posve stabilni, konstantni. Djeluje i defokusiranje te promjenjivost fokusiranja kod promjene rasvjete. »U raspravi su razmatrane teoretske osnove za postojanje dosad neuočene pogreške  $R$ —daljinomjera i daljinomjera s krivuljama (dijagramima). Opažanja su vršena u laboratoriju kod dnevnog i umjetnog svjetla (ekstremne rasvjete rubin—crveno i žuto). — Podesnim matematskim izvodima dobivaju se formule za promjenu paralaktičkog kuta  $d\epsilon$  i odsječka letve  $dl$ , koje obrazlažu pojave za vrijeme eksperimenata. — Pogreška fokusiranja  $df$  uzrokuje pogrešku  $K$ —konstante. U slučaju selektivnog fokusiranja  $df = 0$ . — Navode se slučajevi, kad o pogrešci treba voditi računa pa i u rudarskim mjerenjima«.

Dr N. N.

G. A. MEŠČERJAKOV:

## TEORETSKE OSNOVE MATEMATIČKE KARTOGRAFIJE

*Teoretičeskije osnovi matematičeskoj kartografiji*

G. A. Meščerjakov nastavlja u sovjetskoj kartografiji djelatnost Kavrajskog i Urmajeva baveći se teoretskim istraživanjima u matematičkoj kartografiji. O prirodi tih svojih istraživanja, kojih je rezultate objavio u ovoj monografiji, autor piše: »Kartografija je, kao i svaka druga nauka, dužna naći najbolja i strogo obrazložena rješenja i zatim davati upute praksi« (str. 122). Polazeći od te postavke i pretpostavljajući, među ostalim, da će u skoroj budućnosti biti potrebno kartografirati složenije plohe nego što su kugla i elipsoid, Meščerjakov razređuje teoriju preslikavanja proizvoljnih ploha služeći se aparatom teorije ploha, kvazikonformnog preslikavanja ravnih preslikavanja računa varijacija.

Knjiga je podijeljena na pet glava. U prvoj glavi dane su osnove opće teorije preslikavanja ploha, a razrađena je i genetička klasifikacija kartografskih projekcija.

U drugoj glavi autor razrađuje veze između preslikavanja ploha i kvazikonformnog preslikavanja ravnih oblasti da bi mogao već razrađeni aparat teorije kvazikonformnog preslikavanja primijeniti pri rješavanju raznovrsnih zadataka preslikavanja ploha.

U trećoj glavi dane su osnove opće teorije složenih preslikavanja i njihova primjena u kartografiji.

Četvrta glava posvećena je konformnom preslikavanju ploha. U toj glavi dana je i teorija preslikavanja proizvoljne plohe na ravninu u stereografskoj projekciji.

U posljednjoj glavi Meščerjakov iznosi suštinu problema o najpovoljnijim kartografskim projekcijama. Kako su do danas bile razrađene samo najpovoljnije konformne projekcije, u kojima su deformacije površina svedene na minimum, to autor postavlja obrnuti zadatak: naći ekvivalentne projekcije u kojima bi deformacije oblika bile minimalne. Rješavajući taj zadatak, autor razrađuje klase ekvivalentnih projekcija najbližih konformnim projekcijama, naznačujući ujedno probleme koje bi još trebalo riješiti.

Knjiga ima 160 strana, 9 slika; izdavač: »Nedra«, Moskva 1968.

N. FRANCUŁA

### SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNG, KULTURTECH- NIK UND PHOTOGRAMMETRIE

1968 — Nr. 11

Naguib F. Danial: *Određivanje nagutosti slojeva iz avionskih snimaka.*

E. Bachmann: *Osnovna odluka saveznog suda o pravnim odnosima suzjedstva kod gradnje autostrada.*

Nr. 12

K. Pavlov: *Transformacija prostornih pravokutnih u geografske koordinate za visine ispod 10 km.*

K. Ledersteger: *Još o problematici nivo-elipsoida.*

A. Ansermet: *Računanje devijacija vertikalna.*

1969 — Nr. 1

H. Matthias: *Iskustva elektronskog mjerenja dužina za triangulaciju IV reda u primjeru Limmattal.* — Mreža preciznih poligonskih vlakova. Svrha obnova triangulacije 4. reda. Instrument za dužine geodimeter NASM 4. »Opća ocjena: uporabivo do dobro, svakako ravnopravno mnogim drugim operatima triangulacije 4. reda, ali ne odlično i besprijekorno (nicht makellos). Uzroci: znatne napetosti (Spannungen) i savijanja (Verdrehungen) u mreži priključnih tačaka do 10 cm, nekontrolirane sistematske pogreške u mjerenju dužina koje kod nekorektnog izbora težina uzrokuju jake napetosti u prijenosu smjerova unutar vlakova.

Ne smijemo zaboraviti filozofiju dužina, da njihovo mjerenje stručnjaku zadaje znatno više briga nego li mjerenje pravaca (kuteva). Vrijedi to u svim područjima, kako kod mjerenja lancem ili tahimetrom za male dužine tako i kod srednjih i velikih mjerenih elektronski. Teškoće, djelomično i velike, počinju već u fabrici kod gradnje instrumenta a svršavaju tek kod završetka posla. Već i sama definicija dužina, pa komparacija, stabilnost sprave, vanjski uplivi, atmosferilije, izvori pogrešaka, prijenos rezultata u izjednačenje do matematskih i fizikalnih problema što ispravnijeg unošenja u model računanja. — I to govori za mjerenje pravaca gdje god se može bez mjerenja dužina.

J. Ursprung: *Gradevne površine u komasaciji sa pravnog gledišta.*

Nr. 2

D. Steiner: *Interpretacija avionskih snimaka u Švicarskoj 1964—1968.* — Izvještaj VII komisiji Intern. fotograf. asocijacije za kongres Lausanne 1968 — Uvod — Općenito — Geologija — Hidrologija — Meteorologija — Geobotanika — Šumarstvo — Poljoprivreda — Arheologija — Geografija — Fotografski problemi.

E. Tanner: *Upliv udaljenosti, nagutosti i profila tla na vrijednost zemljišta kod komasacija* — Temeljna vrijednost boniteta — Kartiranje tala i čista vrijednost zemljišta — Gospodarstvena udaljenost — Nagutost — Bonitetna vrijednost, čista prihodna vrijednost.

E. Bachmann: *Regionalna zadruga za planiranje Untermain.*

Dr N. N.

### GEODESIA 1968.

Nr. 10

R.F. Veenendal: *Baždarenje za Hi-Fix metodu kod zadatka Groningen.* — Radiovalni krugovi iz dva odnosno tri odašiljača presjekom daju hiperbole. Mjerenjem razlika u fazama određuju se položaji tačaka. Hidrografska mjerenja. Pomagala: brodovi, ljudstvo 33.

D. de Vries: *Kontrola kod presijecanja naprijed i paralaktičkog mjerenja kutova.*

Ing Van der Wieden: *Primjena računskih i crtačkih automata kod izrade karata.*

G. A. v. W.: *Elektro-optički daljinari*  
— AGA Geodimeter model 6, mod. 7, mod. 8, Zeiss SM 11, Wild DI 10 Disto-mat, Wild DI 10T, Askania Adisto S 2000, Jenoptik Jena EOK 2000, Tellurometar MA 100, Mekametar III.

## Nr. 2

J. H. Haken: *Gauss-Krügerova projekcija.*

Ing. M. L. Veen: *Jedno zastrašujuće pismo.*

G. A. v. W.: *Još o elektro-optičkim daljinarima.*

Dr N. N.

NORSK TIDSKRIFT FOR  
JORDSKIFTE OG LANDMOLING 1968

## Nr. 4

G. Balle: *Suradnja geodeta u napretku čovječanstva* — Izvještaj o XII internacionalnom kongresu u Londonu 1968.

A. Waade: *Ispitivanje tačnosti nekih jednostavnih sprava za kartiranje.*

— Istraživanje je vršeno na geod. odjelu norveške Poljoprivredne visoke škole. Instrumenti: običan transporter, mali koordinatograf, precizni koordinatograf. Rezultate polarnih kartiranja vidi tab. 1 (6), ortogonalnih tab. 2 (7). Kod toga je  $S$  rastojanje osnovnih tačaka,  $s$  detaljnih,  $b$  dužina okomica. Osnovne su konstruirane u kvadratnu mrežu, kartiranu preciznim koordinatografom.

Tab. 1 (6)

Kako su osnovne tačke kartirane		Srednja podreška tačke na karti (planu) mm			
		$\frac{s}{S} = 0,1$	$\frac{s}{S} = 0,5$	$\frac{s}{S} = 1,0$	$\frac{s}{S} = 2,0$
Aristo mali koordinatograf	upliv:				
	osnovnih tač.	0,11	0,12	0,15	0,24
	detaljnih	0,20	0,20	0,20	0,20
	iscrtavanja	0,18	0,18	0,18	0,18
	Gotova karta	0,29	0,29	0,31	0,36
Sestar i transv. mjerilo	upliv:				
	osnovnih tač.	0,11	0,13	0,16	0,26
	detaljnih	0,20	0,20	0,20	0,20
	iscrtavanja	0,18	0,18	0,18	0,18
	Gotova karta	0,29	0,30	0,31	0,37
Precizni koordinatograf	upliv:				
	osnovnih tač.	—	—	—	—
	detaljnih	0,20	0,20	0,20	0,20
	iscrtavanja	0,18	0,18	0,18	0,18
	Gotova karta	0,27	0,27	0,27	0,27

Tab. 2 (7)

Kako su osnovne tačke kartirane		Srednja podreška tačke na karti (planu) mm			
		$\frac{b}{S} = 0,1$	$\frac{b}{S} = 0,5$	$\frac{b}{S} = 1,0$	$\frac{b}{S} = 2,0$
Aristo mali koordinatograf	upliv:				
	osnovnih tač.	0,09	0,11	0,14	0,23
	detaljnih	0,11	0,11	0,11	0,11
	iscrtavanja	0,18	0,18	0,18	0,18
	Gotova karta	0,23	0,23	0,23	0,31
Šestar i transv. mjerilo	upliv:				
	osnovnih tač.	0,10	0,11	0,15	0,25
	detaljnih	0,11	0,11	0,11	0,11
	iscrtavanja	0,18	0,18	0,18	0,18
	Gotova karta	0,23	0,24	0,26	0,32
Precizni koordinatograf	Gotova karta	0,21	0,21	0,21	0,21

## MAANMITTAUS 1968

## Nr. 3—4

Jorma Kantola: *Naknade po rudnom zakonu.*

T. J. Kukkamäki: *Radovi Finskog geodetskog instituta danas i bližnoj budućnosti.*

Keijo Rainesalo: *O kontrolnim mjerjenjima na brani Montakoski.*

R. A. Hirvonen: *Izjednačenje poligonskih mjerjenja metodom najmanjih kvadrata.*

Dr N. N.

## NORVESKI GEOGRAFSKI INSTITUT

Godišnji izvještaj za 1967. godinu. Tekst 44, kartovni pregledi 24 stranice. Organizacija, osoblje, budžet. Mjerenja: satelitna, astronomska, gravimetrijska, magnetska, nivelman, triangulacija, trilateracija, topografija, kartografija, reprodukcija itd. »Cijela sjeverna Norveška je sada pokrivena trilateracijskom mrežom 1. reda ... ukupno 158 stranica ... transport obavljan helikopterom ... «

Dr N. N.

## NAUCNI REZULTATI KARTOGRAFIJA

1965—1967.

Svesavezni institut naučne i tehničke informacije SSSR-a izdaje vrlo vrijednu ediciju »Naučni rezultati« (Itogi nauki). Cilj je ove edicije da daje kontinuirani pregled istraživanja i postignutih rezultata u raznim granama nauke i tehnike.

U seriji »Geografija« do sada je objavljeno trinaest knjiga, od kojih su tri, pod uvijek istim naslovom »Kartografija«, posvećene problemima kartografije. Prva od te tri knjige izašla je 1964, druga 1966. i treća, o kojoj je ovdje riječ, 1968. godine.

Shodno namjeni ove edicije, a nastavljajući pregled dan u prve dvije knjige, cilj je ove treće dati sistematski pregled istraživanja i postignutih rezultata u raznim granama kartografije, a na osnovi materijala objavljenih od 1965—1967. godine.

Jedanaest autora objavilo je u ovoj knjizi članke iz slijedećih područja: matematička kartografija (93)\*, kartometrija (45), automatizacija u kartografiji (86), oblikovanje karata i perspektive usavršavanja (60), izdavanje karata (115), geografski atlasi (87), primjena aerofotosnimanja u geografskim istraživanjima (134), tematska kartografija (171), kartografska terminologija (57), kartografska toponimika (68), referativni časopisi i referativno-bibliografski odjeljci u kartografskoj periodičkoj literaturi (26).

Već samo po broju naslova, ukupno 942, ova je knjiga vrijedan bibliografski priručnik.

U članku »Matematička kartografija« G. A. Ginzburg daje sažet osvrt na sve iole važnije radove iz tog područja.

*U zagradama su brojevi naslova dani u opisu literature iza svakog članka*

čja, dok se N. M. Volkov u članku »Kartometrija« ograničio na probleme mjerenja površina i dužina na kartama.

U primjeni amortizacije u kartografiji postignuti su posljednjih godina značajni rezultati. O tim rezultatima piše A. S. Vasmut.

A. B. Rogov autor je članka »Oblikovanje karata i perspektive usavršavanja«, a J. A. Oknin članka »Izdavanje karata«.

U prvom dijelu članka »Geografski atlasi« A. A. Sališčev osvrće se na najznačajnije atlase izdane posljednjih godina, a u drugom na literaturu o atlasnoj kartografiji. Sališčev je autor još jednog priloga u ovoj knjizi; to je pregled radova iz tematske kartografije. O brzom razvoju i uspjesima te grane kartografije najbolje svjedoči sve veći broj radova. Autor navodi 171 naslov.

O primjeni aerofotosnimanja u geografskim istraživanjima izvještava L. A. Bogomolov, a o problemima kartografske toponimike piše E. M. Pospelov.

Problemi kartografske terminologije danas su aktuelni u mnogim zemljama. Mnogoznačnost termina, mnogo pogrešnih ili subjektivnih termina onemogućavaju, npr., primjenu strojnih metoda prevođenja stručne literature i primjenu programiranih metoda u nastavi. Zbog tih, a i mnogih drugih razloga, danas se na usavršavanju kartografske terminologije ubrzano radi u mnogim državama i međunarodnim organizacijama. O toj djelatnosti piše A. M. Komkov u članku »Kartografska terminologija«.

Z. G. Rjabceva i G. V. Vilenska dale su pregled referativnih časopisa o kartografiji i referativnih odjeljaka (bibliografije, osvrti) u kartografskim, kartografsko-geodetskim, geodetskim i geografskim časopisima.

*N. Frančula*