

**EVROPSKA ORGANIZACIJA ZA  
EKSPERIMENTALNA FOTOGRA-  
METRIJSKA ISPITIVANJA  
EUROPEAN ORGANIZATION  
FOR EXPERIMENTAL  
PHOTOGRAMETRIC RESEARCH  
O. E. E. P. E.**

decembar 1968.)

(Službena publikacija br. 4 —

Publikacija objavljuje ispitivanja na temu »O točnosti fotogrametrijskog određivanja koordinata na planinskom terenu«, koje je organizirala komisija C pri O.E.E.P.E.

U svrhu ispitivanja snimanje je izvršeno s kamerama: normalokutna RMK 21/18, širokokutna RMK 15/23, konvergentna  $2 \times$  RMK 21/18 i širokokutna RC 7a 10/14.

Zadatak je bio uspoređivanje rezultata dobivenih snimanjem u mjerilu 1:8.000 sa snimanjem u mjerilu 1:12.000 snimaka na filmu sa snimkama na ploče, snimaka dobivenih kutnom kamerom sa snimkama dobivenim širokokutnom kamerom, te vertikalnih sa konvergentnim snimkama.

Ispitivanja u centrima vršena su sa slijedećim instrumentima: Zeiss Stereoplanigraph C8, Wild Autograph A7, Zeiss Precision — Stereocomparator PSK, Wild Precision — Stereocomparator STK 1, Jena Stereocomparator 1818.

Publikacija se sastoji iz dva dijela. Prvi je tekstualni dio, a u drugom se nalaze tabele sa dobivenim rezultatima.

Publikacija je štampana na francuskom i engleskom jeziku i može se naručiti kod Bureau des Publications de l'OEEPE à l'Institut für Angewandte Geodäsie Kennedyallee 151 Frankfurt a.Main po cijeni od DM 12,50.

Z. Peternel

I.. HANZAY:

**RACUN IZJEDNAČENJA U  
GEODEZIJI**

*Adjusting calculations in surveying*

Mađarska izdavačka kuća Akadémiai Kiadó — Budapest je izdala u 1970. godini knjigu pod gornjim naslovom na engleskom jeziku. Knjiga sadrži deset velikih poglavlja i dodatak na ukupno 596 stranica formata C 5.

Radi cjelokupnog pregleda navest ćemo naslove poglavlja i podpoglavlja.

1 — Poslije uvoda dolazi prvo poglavlje posvećeno pogreškama mjerenja, a sadrži: podjelu pogrešaka mjerenja, vrste pogrešaka, prirast pogrešaka, maksimalne pogreške i granične vrijednosti.

2 — Drugo poglavlje obuhvaća osnovna načela metode najmanjih kvadrata: Gaussovu razdiobu, izvod načela minimuma, računanje srednje pogreške na osnovu popravaka mjerenja, opća zapažanja o računanju srednje pogreške u izjednačenju i sistematiziranje računa izjednačenja.

3 — Treće poglavlje obuhvaća izjednačenja različitih vrsti mjerenja: direktna mjerenja s jednom nepoznanicom, posredna mjerenja neovisnih nepoznanica, uvjetna mjerenja, posredna mjerenja s uvjetima, uvjetna mjerenja s veličinama koje nisu mjerene, uvjetna mjerenja s veličinama koje nisu mjerene ali su povezane određenim izrazima, izjednačenje pomoću tzv. fiktivnih mjerenja, rješavanje normalnih jednadžbi, izbor postupka izjednačenja.

4 — Četvrto poglavlje je posvećeno stajališnim izjednačenjima i obuhvaća: svrhu stajališnih izjednačenja, definiciju girusa, izjednačenje mjerenja po pravcima, izjednačenje mjerenja po kutevima i orijentaciju stajališta.

5 — Peto poglavlje obuhvaća izjednačenje trigonometrijskih mreža i mjerenja na pojedinim stajalištima a sadrži: izjednačenje trigonometrijskih mreža po uvjetnim mjerenjima

pravcima i kutevima), izjednačenje trilateracionih mreža, izjednačenje trigonometrijskih mreža po posrednim mjerenjima.

6 — Šesto poglavlje je posvećeno ostalim zadacima izjednačenja: izjednačenju lanaca trokuteva (poligonom izjednačenju), izjednačenju visina, primjeni metode najmanjih kvadrata npr. za određivanje koeficijenata povoljnog polinoma.

7 — Sedmo poglavlje obuhvaća izjednačenja uz analizu srednjih pogrešaka à priori i à posteriori.

8 — Osmo poglavlje sadrži objašnjenja i izjednačenja na osnovi načela mehanike, pomoću kojih je moguće doći do istih rezultata kao i na osnovi teorije najmanjih kvadrata. To je poglavlje veoma interesantno i rijetko se nalazi u sličnim udžbenicima. Obuhvaćeno je desetak izjednačenja po uvjetnim i posrednim mjerenjima s četiri numerička primjera.

9 — Deveto poglavlje obuhvaća uglavnom više zakone o razdiobi pogrešaka na osnovi načela matematičke statistike.

Dodatak obuhvaća osnovne principe teorije vjerojatnosti i osnovne formule za diferenciranje, a knjiga je završena popisom literature.

Sistematika gradiva je iznešena na malo drugačiji način nego u sličnim knjigama, bez obzira na izvore, što se donekle vidi iz naslova pojedinih poglavlja odnosno podpoglavlja.

Posebno je zanimljiva činjenica što je razrađena metodologija računanja kod pojedinih postupaka što olakšava samo razumijevanje i postupno obavljanje pojedinih operacija. Osim toga, knjiga sadrži cca 300 računskih primjera izjednačenja koji se veoma često odnose na iste slučajeve pa su prema tome, izvršna ilustracija prednosti i nedostataka pojedinih postupaka.

Prema tome, knjiga se može preporučiti ne samo praktičarima nego i svima koji pojedine probleme računa izjednačenja razmatraju i rješavaju teoretski.

S. Klak

## MAANMITTAUS

1970. Nr. 3—4

Lauri Kantee: *Produkcioni troškovi poljoprivrednih i šumskih pogona u ovisnosti o obliku naselja.*

Aulis Tenkanen: *O novim postupcima planiranja.*

1971. Nr. 1—2

H. Walner: *Nova banka podataka o nekretninama u Švedskoj* — Na jednom mjestu podaci registra zemljišta (katastra), registra zgrada i registra zemljišnih knjiga (gruntovnica) i uopće svega što je u vezi sa zemljištem. Pisac se pita »zar to nije prevelik organizacioni problem u istoj banci sakupiti i voditi?« I dalje: »Ove razne registre vode sasvim različite ustanove. Zar se onda ne moraju spojiti i te ustanove?

Ne! Banka se konstruira tako, da razni voditelji registara odgovaraju svaki za svoj registar.

Ustanove, koje su odgovorne za svoj registar, daju svoje podatke u banku, Deponirani podaci (osim tajnih) svima su na raspolaganju. Tipovi podataka:

1 — Temeljni: identifikacija registrirane jedinice i izvor; opis, areal, položaj itd; Podaci važni za budućnost, opseg i promjene; ime i adresa posjednika; prava na zemljištu; ograničenja i dispozicije vlasnika; Opaske.

2 — Dodatni podaci, zgrade, vrsta tla, način korištenja, starine itd. — Registracija s koordinatama — Pokus na dijelu okruga Upsala — Strojevi IBM: 2314, 1403, 2540, 2401, 2701, 360/OS, 360/TMS i u priključenim ustanovama IBM: 2848, 2260, 2265, 1053, 2740. — Televeze ustanova i banke.

L. Öjborn: *Aspekti zaposlenja za geodetske inženjere* — Isprva je naobrazba i la sva za potrebe drž. izmjere (katastra), međutim sada se geod. stručnjaci zaposljuju sve više izvan toga što zahtijeva nove nastavne planove.

S. A. Matsson: *Izobrazba geodetskih stručnjaka u Švedskoj*. — Na Tehničkoj visokoj školi u Stockholmu postoji geod. odjel od 1932. Nastava 8 sem. Po novom nastavnom planu prve su dvije godine zajedničke. U 3. i 4. godini se nastava rašlja. Izborni blokovi: A težište na kartiranju i geofizikalnim pitanjima; B na pitanjima prirode i čuvanja okoline; C, D i E za nekretnine, C težište na problemima sela, dok je D opće usmjerenje, F planiranje i ekonomika zgradarstva, tržište i procjena nekretnina u gradovima; G zadaci planiranja naročito regionalno planiranje. Najviše slušači upisuju D, zatim F pa C, G itd. Ukupno je oko 60 slušača.

Clanci Öjborna, Matssona i Wallnera štampani su u tom finskom časopisu na švedskom jeziku.

Dr N. N.

## GEODESIA

1971. Nr. 3

A. L. R. Rietberg: *Katastar prema automatizaciji* — Snimanje razvojnog građevinskog područja Simpelveld—Husveld, 30 ha, tahimetrički sa Zeiss—Redtom, automatskom obradom i kartiranjem.

F. J. J. Baard: *Orijentacija za srednje velike kompjutorsisteme (III)* — Nastavak — Sistem obrade informacija — Analiza sistema — Programiranje — Operating sistem — Sistem prevodnja — Literatura.

Nr. 4

S. C. Hoos: *Nove metode kopiranja na stabilnom filmu* — »Laik u reprodukciji te mali geodetski pogoni mogu danas u vlastitoj kući izrađivati filmove na poliester osnovi. Misterij tamne komore kod tih postupaka spada u prošlost. To su wash-off i crolux postupci«: Wash off: Thermoline, Dupro-wash-off, Cronaflex-wash-off, Kodagraph-wash-off. — »Tri su prednosti: tamna komora nepotrebna, rad uz normalno danje svjetlo; 2. postupak jednostavan. 3. Brisanje vlažnom plastičnom gumom i doctavanje tušem«. Cijene — Primjena — Crolux-postupak.

Ing H. Ph. Schaaf: *Uvod u fotogrametriju*.

Nr. 5

M. A. G. Bos: *Šta je i šta radi odjel za kartografiju*.

G. W. Eversdijk: *Računanje presiječanja*.

Nr. 6

G. C. Klamer: *Euro-grad-park Leusden*.

A. Luinge: *Katastar i automatizacija*.

Nr. 7—8

W. Bakhuisen: *Specijalna fotogrametrija*.

W. Koopmans: *Kartograf Petrus Plancius*.

Dr N. N.

## NEDERLANDS GEODETISCH TIJDSCHRIFT 1971

Nr. 4

Časopis je nastavak časopisa »Geod. tijdschrift voor Kadaster en Landmetkunde«. Izdaje Nederlandse Vereniging voor Geodesie.

Van Wely: *Fotokarte* — Uvod u predavanja geodezije i fotogrametrije na poljoprivrednom univerzitetu Wageningen. Rasprava o produkciji rektificiranih fotosnimaka. Potreba Nizozemske na planovima većih mjerila.

G. P. de Loor: *Mogućnosti Remote Sensing* — Uvod — Kriteriji za opažanja — Vidljivo svjetlo i infracrveno — Mikrovalovi — Radar SLAR (Side-looking aerborn radar).

Nr. 6

J. E. Alberda: *Tko daje pregled*.

G. L. Strang van Hess: *Geodezija i sila teže*.

Dr N. N.

**SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT  
FÜR VERMESSUNG, PHOTOGRAM-  
METRIE UND KULTURTECHNIK  
1971**

**Nr. 4**

R. Solari: *Integralna melioracija Predasce i Bovarine doline Blenio.* — God. 1864 bilo 558 gospodarstava, 1966: 201. Akcija uređivanja započeta 1945. Podignuto 87 zgrada za 3000 grla krupne stoke itd.

R. Intergant: *Misli oko poljoprivrednog zgradarstva u Svicarskoj.*

D. Wuss: *Poljoprivredna naselja u južnom dijelu Indije.* — Primjer naselja tibetanskih izbjeglica. Kriteriji za uspjeh. Prirodni, privredni, socijalni, i humani faktori.

**Nr. 5**

E. Schibli: *Melioracije u Graubindenu* — Izvedeni radovi — Promjena strukture poljoprivrede — Melioracije u toku — Melioracije u budućnosti.

H. Griesel: *Misli o službenim izmjerama u kantonu Graubinden* — Uvod — Triangulacija I do IV reda — Savezna i kantonalna nivelacija — Granice općina — Parcelarni premjer — Pregledni plan 1 : 10.000.

Ing W. Flury: *Planiranje i prostorno uređenje u Graubindenu.*

**Nr. 6**

Dr W. K. Bachmann: *Klasifikacija točaka u numeričkom katastarskom premjeru* — Prvi izvještaj Švic. komisije za automatizaciju predlaže klasifikaciju po pouzdanosti točaka. Ističe se, da 4. klasa točaka određenih samo jedamput i kontroliranih s jednim ili više neovisnih mjerenja ne garantira dovoljno pouzdanost, ako se ne uzima u obzir efikasnost kontrola. Elipsa pogrešaka dozvoljava odrediti geometričku konfiguraciju kontrola i uvođenje klase između 4,0 i 5,0.

E. Müller: *Upliv svjetske politike na triangulacionu mrežu* — Operat Rekingen/Lengnan triangulacije 4. reda svršen je kasnije od ostalih. Razlog zatezanju bile su političke prilike.

**Nr. 7**

Th. Weidmann: *Preobražaj okoliša planiranjem.* — Značenje komasacija Realizacija ciljeva prostornog uređenja.

R. Sennhauser: *Infrastruktura u planiranju naselja* — Članak razmatra ulogu pojedinih stručnih planova kao sredstava planiranja naselja.

R. Wälter: *Izobrazu geodetskih crtača* — Sadašnji način i prijedlozi za budućnost.

**Nr. 8**

Sastanak u Luzernu o povijesti švicarskog premjera i katastra. Referati:

Dr E. Imhof: *Uvodna riječ;*

H. Härry: *Razvoj švic. premjera. Instrumenti i metode.*

M. Zeller: *Razvoj fotogrametrije;*

E. Imhof: *Doživljeno i dostignuto u razvoju švic. kartografije.*

**Nr. 9**

R. Köhle: *Stolni kompjutor kod orijentiranja avionskih snimaka.* — Koristi stolnog kompjutora kod međusobne i apsolutne orijentacije te jednadžba mjerila i zaokreta. Tri razna postupka međusobne orijentacije uspoređena obzirom na ostatak visinske paralakse.

W. Weber: *Politički aspekti planiranja naselja.* — Planiranje naselja je politika općine. Planer ne odlučuje nego izrađuje temelje za odlučivanje. Osim stručnih ovi imaju i političke aspekte.

**Nr. 10**

A. Ansermet: *O računanju devijacija vertikale.*

H. Matthias: *O stanju na tržištu radne snage i posljedicama po struku.* — Najprije se iznose citati iz dnevne štampe o manjku radne snage. Zatim djelovanje na geod. struku. »Previše saradnika nas napušta« kaže pisac. Dobivaju bolje ponude od ostalih struka. Djeluje i to, što je u geodeziji potrebna veća točnost, pouzdanost izdržljivost, otpornost itd.

*Dr N. N.*

## KART OG PLAN

1971. Nr. 2

Ovaj broj norveškog časopisa posvećen je nordijskoj suradnji. Članci su iz pera danskih, finskih, švedskih i norveških stručnjaka. Prvenstveno prikazuju načine izobrazbe i polje rada geod. stručnjaka.

O. Brande-Lavridsen: *Izobrazba u Danskoj*. — Odjel na Veterinarsko-poljoprivrednoj visokoj školi u Kopenhagenu. Na osnovu kvalifikacionog ispita godišnje se prima 30 kandidata (60 do 80 natjecatelja). Od toga diplomira oko 27. Studij 5 godina. Praktički školski rad 6 tjedana nakon prve, 4 nakon druge, 3 nakon 3. godine. Početkom 3. godine 4,5 mjeseci prakse u operativi. Zadnji sem. izrada »glavnog« rada iz područja: projektiranje naselja, obrada podataka, fotogrametrija, geodezija, katastar ili pravo.

O. Myrberg: *Izobrazba geod. inženjera u Finskoj*. — Geod. odjel na Tehn. vis. školi. Numerus clausus (45). Prijemni ispit iz društvenih nauka. Korelacija ( $r = 0,51$ ) između ocjena prijema i ocjena prvog dijela dipl. ispita. Mogućnosti specijalizacije u: 1. tehnici mjerenja, 2. tehnici nekretнина, 3. planiranju, 4. komunalnoj tehnici. Prve tri godine nastava zajednička. U 4. godini student bira bar dvije od navedenih grupa. U 1. grupi su onda specijalni predmeti npr. električke i elektronske metode, mjerni instrumenti, tehnika kalibriranja i tehnika kartiranja itd.

J. Fridell: *Izobrazba u Švedskoj*. — Na tehničkoj vis. školi u Stockholmu. Prima se oko 70 u 1. god. Sedam grupa: 1. matem. i fizika, 2. geodezija i fotogrametrija, 3. geonauke, 4. građevinarstvo, 5. pravo, 6. ekonomika, 7. planiranje. U prve dvije godine nastava zajednička, u 3. i 4. god. izborne blok-kombinacije.

G. Balle: *Izobrazba u Norveškoj*. — Poljoprivredna vis. škola Aas kraj Oslo-a. — Od 1972. novi nastavni plan. Prva godina predtečaj (regionalno raspoređeno po zemlji), 2 god. temelji i 2 godine glavna struka: 1. planiranje areala, 2. komasacije, 3. geodezija i fotogrametrija.

Slijede članci o području rada i organizaciji geodeta i geod. djelatnosti za Dansku iz pera B. Rönhave, Finsku L. Kantee, R. Kärkäinen i J. Peltola, Švedsku G. Welander, Norvešku O. Strand.

## ASTRONOMICAL DETERMINATION OF LATITUDE AND LONGITUDE

Izdanje Finskog geod. instituta, Helsinki 1970, str. 1—242. Autori Pentti Kalaja i V. R. Ölander.

Astr. Determinations of latitude and longitude, Helsinki 1970, str. 1—95. Autor E. Kääriäinen.

Dr N. N.

---

*leste li se pretplatili na jedini list  
svoje struke u zemlji?  
Ako niste - učinite to što prije!*

---