

# Fregled domaće i strane stručne štampe

Ing Franjo Rudl:

## PRIRUČNIK ZA PLANIMETRE

U izdanju Savezne Geodetske Uprave izašao je Priručnik za planimetre Ing. Franje Rudla. Već duže vremena se Ing. Rudl bavi proučavanjem planimetara razne konstrukcije, mogućnosti njihovog korišćenja u geodetskoj praksi, te načina rektifikacije. On je ta svoja iskustva i zapažanja u nizu navrata izlagao pred našu stručnu javnost u formi predavanja i članaka, tako da ova publikacija predstavlja uistinu vrijednu sintezu jednog bogatog iskustva stečenog upornim ispitivanjima i radom na jednom području, koje u našoj stručnoj literaturi nije bilo obrađivano, izuzev kraćih izlaganja i tumačenja u postojećim udžbenicima.

Knjiga je nazvana priručnikom, međutim u njoj se ne će naći sažeta receptura o radu s polarnim planimetrima, nego studiozan pregled teorije, konstrukcije, upotrebe i rektifikacije, te pogrešaka i točnosti rada svih planimetara, koje se koriste za računanje površina. Prema tome je knjiga podijeljena na sedam glavnih poglavlja. Najopsežnije je prvo pod nazivom **Moderni analitički instrumenti-planimetri**. Tu je iznesen **1. Opšti pregled i kratak istoriski razvoj**; **2. Uvod**, u kojem su opisane Konstrukcije planimetra, polarni i linijski planimeter, te planimeter za indikatorske dijagrame; **3. Opšta teorija planimetra**, t. j. uglavno kretanje obilaznog kraka, elemenat površine, pozitivna i negativna rotacija doboša, položaj pola izvan i unutar figure, temeljni krug, način obilaženja. Kako se vidi iz ovog pregleda u ovom je pogledu data teoretska osnova planimetara kao srestva za mehaničko određivanje površina (mehaničko integriranje).

Drugo poglavlje opisuje sastavne dijelove planimetra t. j. Obilazni krak, obilazna igla (lupa), doboš sa osovinom. Tu su u najkraćim crtama izneseni glavni

momenti važni za poznavanje rada s planimetrima, njihovo čuvanje i rukovanje, a koji se odnose na utjecaj točnosti mjerenja planimetrom u ovisnosti od konstruktivnih osobina sastavnih dijelova planimetra.

Treće poglavlje nosi naziv **Opšte važeći uslovi i pravila za sve planimetre**. Tu je u pet točaka autor iznio glavne uslove koji vrijeđe za sve planimetre, a odnose se na osovinu doboša, postupanje kod rada, konstrukcija konusa na osovini položaj planimetra prema parceli te na plan na kome se vrši računanje.

Četvrto poglavlje govori o **Nameštanju obilaznog kraka**. Ovdje su opisane **dužina jedinice poniusa u metarskoj mjeri, te nameštanje dužine obilaznog kraka**.

Posljednja tri poglavlja su najinteresantnija za praktičare, a odnose se na **Upotrebu tabele planimetra i Instrumentalne greške i rektifikacija planimetra te tačnost računanja površina planimetrima**. U prvom je na osnovu primjera objašnjeno korišćenje tabela, koje sadrže pojedini planimetri, t. j. potrebne veličine i konstante planimetra. Autor je ovdje dao primjere za planimetre, koji su u našoj praksi najčešći t. j. za Amslerov planimeter obični i sa koturom, te za Coradijev planimeter starijeg tipa. Data je takođe napomena za Amslerov kompenzacioni planimeter tip 612<sup>a</sup>, čiji se obilazni krak nešto razlikuje od ranije navedenog. Zatim je u tom poglavlju opisan način kako se do potrebnih veličina i konstanti dolazi, ako obilazni krak nema podjele i ako je podatak noniusa nepoznat, kao i korišćenje kontrolnog lenjičica.

**Instrumentalne greške i rektifikacija planimetra** su praktičarima najnepoznata materija, obzirom da se u toku svoje prakse samo prigodice bave s računanjem površina planimetrom, a neki nemaju prilike to raditi kroz dugi pe-



riod svoje prakse. To je inače materija, koja se brzo zaboravlja. Autor je u ovom poglavlju iznio veoma pregledno i sistematski sve pogreške, koje se odnose na nedostatke u konstrukciji planimetra i pogrešnog položaja pojedinih njegovih dijelova.

Na 62 strane, koliko ova knjiga obuhvaća data je uistinu veoma instruktivno materija, koja je ponovnim započetim novim premjerom za potrebe kastastra, postala aktuelna. Knjiga je pisana lijepim i pristupačnim stilom, a veoma lijepo ilustrirana potrebnim crtežima, što će olakšati proučavanje upotrebe i rektifikacije polarnih i linijskih planimetara.

Ing. M. J.

## BOLLETTINO DI GEODESIA E SCIENZE AFFINI

N. I. januar-mart 1957.

Boaga: Utjecaji gravitacije na površini jedne planete, koja ima formu elipsoida sa tri osovine i odnosni osvrti na tutemu.

Dore: Osnovni datumi razvoja Geodezije i Topografije.

Fondelli: Bilješke i dokumenti prvih fotogrametrijskim iskustvima Vojno Geografskog Instituta u Firenzi.

Na osnovu originalnih dokumenata i nekih istorijskih istraživanja, autor iznosi historiju prvih pokušaja i iskustava fotogrametrijskih snimanja, koje je Vojno geografski Institut izveo od 1875-1880.

Silva i Norinelli: Teorija Eötvös-ove vage i postupak računanja veličina koje se s njom mogu odrediti.

N. II. April-juni 1957.

Monaco: Aktivnost Vojno Geografskog Instituta u 1956. Program radova, koji se predviđaju za 1957. god.

Izvršaj podnesen na plenarnom sastanku Talijanske geodetske Komisije u Trstu, marta 1957.

Birardi: Grafičko-numeričko izjednačenje triangulacija nižih redova. Grupno određivanje tačaka. Izjednačenje grupe tačaka u mreži drugog ili trećeg reda je veoma česta pojava. Autor napominje da se to može obaviti poznatom numeričkom metodom posrednih

opažanja. Međutim ta metoda dugo traje, naročito ako se radi o većem broju tačaka. Zato on u svom članku opisuje grafičku metodu ovog izjednačenja, koje je brže i praktičnije. Na kraju je dat primjer izjednačenja triju tačaka, čiji se rezultati razlikuju od numeričkog izjednačenja za 1 ili 2 cm.

Salvioni: Prethodna ispitivanja pomaka zemlje u području delte rijeke Po pomoću opetovanog niveliranja. Autor na osnovu podataka dvaju niveliranja metodom nivelmana visoke točnosti na području od Mestre do Portomaggiore, dao je uvida u opće regionalne i lokalne pomake terena na ovom području.

Caputo: Gravimetrijsko povezivanje Rim—Bejrut—Karači—Delhi—Dehra Dun, koje je izvršila talijanska ekspedicija na Karakorum 1954—1955. U članku se iznose postupci koji su primijenjeni kod kalibracije gravimetra Worden No 6, 116 i 203 od talijanske ekspedicije na Karakorum u 1954. i 55. godini i računanja gravimetrijskog povezivanja između spomenutih mjesta, za koje je ekspedicija izvršila mjerenja. Koristeći poznatu vrijednost razlike gravitacije između Rima i Dehra Duna, te je na taj način udovoljeno želji Međunarodne Asocijacije za Geodeziju.

Chevallier: Rimski podjela na centurije u Istri i Dalmaciji. Rimski katastar Istre i Dalmacije. U francuskom Nacionalnom geografskom Institutu u Parizu usavršena je metoda arheološke interpretacije aerofotografskih snimaka, što je primijenjeno na studij rimskih centurija, t. j. starodrevnog rimskog katastra. Na osnovu ovih saznanja počela su istraživanja na teritorije Istre i Dalmacije na osnovu sugestija koje su dali P. Kandler (njegova monumentalna karta i brojni rukopisi, koje spominje pisac, a koji nisu publicirani) i Englez J. S. P. Bradford, u svom djelu »A technique for the study of centuriation - Antiquity 1947«. Iz fotografija snimanja za vrijeme drugog svjetskog rata koje su snimili Saveznici u bazenu Mediterana može se vidjeti da su na području Pule, Zadra (otok Uljan), Splita istočno od grada do Stobreča, zatim kroz Kaštela do Trogira, na otoku Hvaru postojale podjele zemljišta na bazi starih rimskih centurija. Autor donosi slike tih područja. Centurije su pravilno iskolčene podjele



zemljišta, kvadrati ili pačetvorine, čije se dimenzije ne mogu točno odrediti, ali autor navodi da normalno iznose strane četverokuta oko 2400 rimskih stopa.

Autor završava svoj članak, koji je za nas prilično interesantan riječima: »Sveukupna studija rimskog katastra (za koji raspoložemo već s važnim podacima s područja Njemačke, Španije i Male Azije), koji još danas određuje često podjelu naseljenih centara i trasu komunikacija, omogućit će da se bolje osvijetli historija rimske kolonizacije i poslužiti će kao osnova za jednu protumačenu ediciju teškog teksta groma-tika.«

Ing. M. J.

## BULLETIN GEODESIQUE

No 43 mart 1957.

Kongres u Rimu 1954. Izvještaj o radu I Sekcije Triangulacija.

Hirvonen: Računanje triangulacija na elipsoidu pomoću konačnih (zatvorenih) formula. U članku autor raspravlja o nekim osnovnim pitanjima, koja se odnose na geodetska računanja upotrebom računskih strojeva. Njegove su sugestije više manje osobna mišljenja, ali na osnovu njih se mogu razviti neke nove metode geodetskih računanja.

Marussi: Koordinacija geodetskih sistema. Računanje i izjednačenja velikih mreža uzimajući u obzir formu geoida.

Baarda: Neki osvrti na računanje i izjednačenje velikih geodetskih triangulacija. Ovo je studija klasične metode izjednačenja triangulacije na osnovu metode najmanjih kvadrata, koju je razvio Tienstra. Upotreba modernih matematskih oznaka i računskih mašina ne omogućava samo da se postigne bolja točnost rezultata opažanja i računanja, nego također da se nađu dobra i praktična rješenja.

Izjednačenje je podijeljeno na dvije faze, kod čega prva je praktički nezavisna od devijacije geoida i elipsoida. U četvrtom poglavlju autor se osvrće na značenje jednadžbe Laplaceovog azimuta. U šestom poglavlju autor zaključuje, da u principu nisu potrebna nova kontinentalna izjednačenja triangulacije, nego da se mogu koristiti postojeća izjednačenja nacionalnih mreža.

Ing. M. J.

## GEODEZIJA I KARTOGRAFIJA

Tom V — svezak 3 i 4

Batkiewicz: Razradivanje triangulacione mreže sastavljene iz »računatih« trokuta. (Prema francuskom tekstu sadržaja u časopisu). Ovo je nastavak jednog članka pod istim naslovom, koji je u ovom časopisu br. 3 izašao 1955 god. U početku autor tretira detaljno problem izbora najpovoljnijih dužina strana trokuta u triangulaciji. Na osnovu analize, koju je autor proveo kod nekoliko triangulacioni mreža, dolazi do zaključka da vrijednost srednje pogreške strane trokuta je praktički proporcionalna dužini strane. Prema tome su dužina trokuta ograničene jedino praktičkim razlozima.

Autor razmatra točnost kod izjednačenja velikih mreža pa dolazi do zaključka, da je kod izjednačenja državne triangulacione mreže najbolje rješenje dioba nacionalne mreže na nekoliko manjih kompleksa, nego zajedničko izjednačenje cjelokupne mreže.

Piasecki: Restitucija aerofotosnimaka u slučaju da se mora mijenjati fokusna udaljenost. — U zadnje vrijeme izradeno je dosta visokotočnih širokutnih objektivna za aerofotosnimanja. Obzirom da novi autografi nisu osposobljeni za restituciju snimaka s novim kamerama pojavljuje se problem restitucije stereograma uvođenjem promjene fokusnih udaljenosti.

Autor raspravlja o određivanju uslova potrebnih da se to ostvari. Dolazi do zaključka da koeficijent deformacije u visini modela  $k$  ne ovisi o kutu nagiba snimaka, nego je jednak  $f_1 : f_2$ , t. j. u odnosu prema fokusnoj udaljenosti primijenjenoj kod restitucije prema fokusnoj udaljenosti kamere snimanja.

Dzikiewicz: Kilometarska mreža u raznim kartografskim projekcijama i topografskim kartama.

Panasiuk: Shema za transformaciju geografskih koordinata u azimutalne.

Tom VI — svezak 1 1957

Fialovsky: Konstrukcija durbina s unutrašnjim fokusiranjem. — U članku je razmotrena opća i detaljna teorija durbina



s unutrašnjim fokusiranjem. Dati su neki praktični savjeti obzirom na konstrukciju durbina.

Piasecky: Analitička metoda fototriangulacije.

Galas: Optička orijentacija kod podzemnih mjerenja. — Autor razmatra točnost orijentacije kod podzemnih mjerenja pomoću Wildovog teodolita i objektivne prizme. Postignuta je točnost u orijentaciji  $\pm 23''$ .

Szpetowski: Određivanje srednje pogreške viziranja.

Szpetowski: Priključak dvaju visaka pomoću dvije planparalelne ploče, koje se nataknu na objektiv. — U članse iznosi postupak i rad oko priključka i orijentacije podzemnih mjerenje pomoću dvije planparalelne ploče nataknete na objektiv. Na taj način je mnogo pojednostavljen postupak orijentacije kroz vertikalno oko poznato pod nazivom Weisbachov trokut, budući da se mali kutevi u tom trokutu određuju mnogo jednostavnije i točnije.

Panasiuk: Primjena vektorskih rješenja sfernog trokuta kod transformacije geografskih koordinata.

#### Tom VI — svezak 2 1957

Fialovsky: Konstrukcija durbina s unutrašnjim fokusiranjem (završetak članka iz prošlog broja).

Hausbrandt: Primjena krakovjana kod transformacije koordinata kod radova aerotriangulacije.

Kwaśniewski: Mjerenje deformacija plinskog rezervoira.  
Ing. M. J.

#### GEODETICKY A KARTOGRAFICKY OBZOR

##### Br. 5 1956

Kouba: Smjer naučno-istraživačke djelatnosti československe geodezije i kartografije.

Skladal: Sovjetske fotogrametrijske metode i upotrebljeni instrumenti. — U članku je dat pregled fotogrametrijskih metoda, koje se primjenjuju u SSSR-u kao i pregled instrumenata. Iz knjige se vidi da se upotrebljavaju pretežno vlastite konstrukcije.

Stanjek: Odvodni tunel vodnog djela u Lipnom. — U članku je opisan postupak kod mjerenja, iskolčenje i kontrola osovine odvodnog tunela kod građnje hidrocentrale, za koji autor kaže da predstavlja specifični slučaj u Evropi.

Petrak: Utjecaj zemlje na nepromjenljivost nivelacionog kamena.

Marčak: Naučno-tehnička konferencija o mjerenju deformacija inženjerskih građevina.

##### Br. 6 1956

Jaburek: Za napredak našeg premiranja.

Valka: Strojevi za pripremu kartica kod elektronskog računanja u geodeziji.

Hradilek: Kutno izjednačenje slobodnog centralnog sistema.

Kubaček: Utjecaj deformacije identičnih jednadžbi na skretanje smjera.

Mach: Stabilizacija točaka u rovovima i centriranje teodolita po njima.

##### Br. 7 1956

Jaburek: Većom produktivnošću rada k višim plaćama.

Burda: Put, sredstva i cilj povećanja produktivnosti rada u geodeziji i kartografiji.

Valka: Strojevi za pripremu kartica kod elektroskog računanja u geodeziji. — (Nastavak i kraj članka iz prošlog broja)

Jirinec: Grafičko određivanje zamjene cilja kod presjeka naprijed.

##### Br. 8 1956

Višnovsky: Interpolator s pomičnim dijagramom eksponencijalnih krivulja.

Letocha: Prilog rješenju pitanja nestanka graničnih biljega i stabilizacija poligonskih točaka. — Obrada zemljišta teškim poljoprivrednim mašinama donosi sobom problem gubitaka međnih biljega i poligonskih točaka. Autor u članku daje neke prijedloge kako da se to riješi.



Hanuš: Prilog stabilizaciji poligonskih točaka. — Autor opravdava i opisuje način stabilizacije poligonskih točaka pomoću konzola, koju autor prakticira od 1951. god., a pomoću koje se može postaviti instrument bez posebnog centriranja.

Malö: Ansernetovo rješenje presjecanja natrag.

Hermany: Fototeodolit fy Carl Zeiss Jena »Photheo« 19/118.

#### Br. 9 1956

Marčak: Mjerenje vertikalnih deformacija na Oravskoj pregradi. — Autor u članku opisuje način rada kod mjerenja visinskih deformacija na brani, način stabilizacije mjernih točaka. Mjerenje visinskih razlika geometrijskim nivelmanom, preciznim nivelrom i invar letvom. Kontrola pomakom instrumenta. Kod projektiranja brane vodilo se računa o stajalištu instrumenta kao i nivelacione letve. Upozorava na sistematske pogreške nevertikalnosti letve i promjene dužine metra tokom rada.

Zouhar: Poboljšanje kvalitete terenskog crtanja reljefa s morfološkog gledišta.

#### Br. 10 1956

Morch: Traženje uništenih trigonometrijskih točaka metodom linearne interpolacije.

Hausendas: Nova sredstva za sporazumijevanje kod terenskih radova.

Pohorely: Fotogrametrija u šumarstvu.

Hauf: Nova poboljšanja kod Zeiss-ovih nivelacionih instrumenata. Stručni opis nivelira Zeiss Jena i njihovih poboljšanja.

#### Br. 11 1956.

Burša: Uspjeh sovjetskih geodeta u određivanju oblika i dimenzija Zemlje.

Kovařík: Za savršeniju proizvodnju planova.

Dimov: Određivanje najpovoljnije ravnine.

Kabelač: Određivanje elemenata unutarnje orijentacije fototeodolita.

#### Br. 12 1956.

Cimbalnik: Prilog interpolaciji funkcije s jednim i sa dva argumenta.

Zouhar: O školovanju topografskog kadra.

Kolomaznik: Tahimetrija u geodetskoj praksi.

Gašpar: Diferencijalni koordinator. — Prijedlog za konstrukciju pribora za mehaničko računanje kordinatnih razlika iz podataka tahitrije. Ing. M. J.

### REVUE DES GEOMETRE — EXPERTS ET TOPOGRAPHES FRANCAIS

#### Br. 1 1956

Wolf: Paralaktičko mjerenje dužina s vertikalnom letvom. — Dužine se mogu odrediti i pomoću vertikalnih paralaktičkih kuteva. Ti se kutevi opažaju na vertikalnoj letvi čitanjem na vertikalnom krugu. Postupak nije autorekcion, t. j. ne dobivaju se horizontalne dužine, ali je mnogo točniji od tahimetrijskog mjerenja dužina. Autor naravno predpostavlja letvu specijalne konstrukcije, na tronošcu i precizni teodolit (jednosekundni).

Masse: Stari plan i stara imena. — Autor daje dobre savjete onima koji žele proučiti značenje starih imena.

#### Br. 2 1956

Motreul: Nomogram Darcy-ove formule za računanje gubitka tereta u cijevima. —

Massot: Problem autostrada. — Trasiranje autostrada predstavlja težak problem obzirom na agrikulturu, kada nastaje usitnjenost posjeda i poteškoće oko obrađivanja raskomadanih parcela. Rješenje tih poteškoća je komasacija. Autor želi da se u tom smislu donese precizna instrukcija.

#### Br. 3 1956

Mahmoud: Hansenov problem. —

Massot: Precizni vlakovi. — Autor nastavlja na razmatranja, koje je publicirao Wolf u Revue oct. 1955. Prikazuje mjerenje dužina paralaktičkom metodom kod podzemnih mjerenja.



Br. 4 april 1956

Schneider: Razvoj modernih nivelira do onih automatskog horizontiranja. — Autor izlaže razvoj tehničkih konstrukcija nivelira Zeissove konstrukcije. Posebno on tretira točnost mjerenja novim Zeissovim nivelirima Ni2, s automatskim horizontiranjem.

Grelaud: Dendrometrija i nomografija. —

Br. 6 juna 1956

Wolf: Poligonizacija bez mjerenja dužina. — Mogućnost primjene metode triangulacije u poligonometriji, preko jedne zajedničke točke ili preko dvije povezane su sve točke poligonskog vlaka. Iz tako nastalih međusobno povezanih trokuta računskim putem dolazi se do dužina poligonskih strana.

Br. 7 juli 1956.

Motreul: Sastavljanje tablice za računanje koordinata presjekom naprijed. — Autor daje formular za računanje presjeka naprijed računskom mašinom.

Trad: polugrafički postupak zaračunanje poligonskog vlaka. —

Martin: Sadašnji razvoj instrumenata i njegov odnos prema struci. — Ing. M. J.

### TIDSCHRIFT VOOR KADASTER EN LANMEETKUNDE 1957

Nr. 2

Prof. Ing. W. Baarda: Metode vezivanja i izravnanje (ansluitingsmethoden en vereffening). —

Moderna tehnika izrade karata (De moderne techniek van vervaardigen van kaarten). — Pet vodećih nizozemskih stručnjaka kolektivno su napisali taj članak. U uvodu upozoravaju na knjigu »Die Kartographie 1943—54«. Uspoređuju, koliko je kroz 10 godina članaka štampano u susjednim zemljama a koliko u Nizozemskoj. Tehnika je veoma napredovala. Napuštaju se stare metode i materijali Prijelazom na tehniku graviranja ušteduje se 30 do 60% vremena. Opisani su razni moderni materijali i postupci — Kako se razvija reprodukcija planova kod katastra — Reprodukcija jednobojne kar-

te crtane na neprozirnom materijalu — Primjena refleks metode — Na prozirnom materijalu fotomehanički — Stav karte u sitnom mjerilu iz većeg broja listova većeg mjerila — Klimeschov Variomat mijenja debljinu linija — Opisivanje raznim montažnim postupcima — Kopiranje u više boja — Prikazan je i alat za graviranje. Po raznim postupcima i u raznom materijalu gravirane linije zorno su prikazane. Osmerostruka povećanja detaljno pokazuju kvalitet linija. — Članak preporučamo svima, koji se bave izradbom a naročito reprodukcijom planova i karata.

Dr. N. N.

### SVENSK LANDMÄTERI TIDSKRIFT

Nr. 6—196

S. L.: Kuda ide državna? (Vart gör det statliga landmäteriet) — Švedska je pred donošenjem novih zakona o nekretninama. U vezi s time studira se organizacija geodetske službe. Pisac se pita: »za čime težimo mi geodeti?? Našu stručnu izobrazbu, kako ćemo što bolje privesti stvaralaštvu? Da li njegovati juridičku ili konstruktivnu i planološku stranu naše izobrazbe? Hoćemo li naše snage posvećivati tehničkim problemima poljoprivrednih i šumskih nekretnina ili pako razvoju cjeline«. Na predstojećim zborovima švedskih geod. stručnjaka raspravljati će se odnos struke prema poljoprivredi, šumarstvu, komunama, državi.

A. Bjerhammar: Primjena matrica u računu izjednačenja (Tillämpningar inom utjämningsräkning) — Općenito — Korelacija i težine kod elementarnog izjednačenja — Izjednačenje uvjetnih korelirajućih veličina — Mjerenje kutova u svim kombinacijama — Stajališno izjednačenje — Težine pravaca — Izjednačenje kutova, koji su u korelativnim odnosima — Istovremeno stajališno izjednačenje i izjednačenje triangulacione mreže — Izjednačenje pravaca iz uvjeta mreže — Harmonična analiza — Određivanje funkcija pogrešaka podjele — Transformacija koordinata — Linearna transformacija — Konformno preslikavanje — Afina transformacija — Centralno perspektivna transformacija — Izjednačenje koordinata — Izjednačenje mreža — Broj uvjeta — Uvjet zbroja kutova — Uvjet stranica — Srednje pogreške kod izjednačivanja mreže.



F. J. B. Andrén: Nešto o francuskom Code Rural (Nogra ord om fransk agrarskiftesrätt). —

G. A. Coombe: Engleski ovlaštene geodeti (Chartered Surveyors) — Društvo britanskih geodeta datira od 1794, kad je osnovan t. zv. Surveyor's Club. God. 1868 postao je Surveyor's Institution. Te je godine broj članova bio 200. God. 1881 ustanova je dobila od Viktorije povelju — chartre naziv Chartered Surveyor. Ustanova je kao neka geodetska komora. U povelji je struka definirana ovako: »umjetnost procjenjivanja zemljišta, mineralnih nalazišta i zgrada svake vrsti i posebnih prava s time u vezi, upravljanje i korištenje nekretnina; mjerenje i kartiranje zemljišta i nekretnina, procjenjivanje građevne djelatnosti«. — Možda je 1881 i bilo stručnjaka, koji su mogli vladati tako širokim područjem, kaže pisac. Međutim odonda krenulo se je putem specijalizacija. Danas se specijalizacija vrši u 8 grana, 8 struka. To su: 1. poljoprivredna, 2. procjenjivanje nekretnina, 3. upravljanje zgradama, 4. gradska planiranja, 5. održavanje zgrada, 6. troškovi za gradnje, 7. procjena ruda, 8. izmjera zemljišta. — U instituciju mogu se učlaniti samo stručnjaci, koji imaju 2 godine prakse i položeni stručni ispit (kod društva). Institucija ima oko 20.000 članova, vlastite zgrade, stalnog tajnika te cca 50 namještenika.

#### 1957 — Nr. 1

J. Lindskog-J. Fridell: Komasačije u Nizozemskoj i Zapadnoj Njemačkoj (Fastighetsbildning för jordbruksändamål i Holland och Västyskland). —

B. Hallert: Internacionalna fotogrametrijska ispitivanja (Den internationellt organiserade molforskningen inom fotogrammetrin) — Uvod — Neki rezultati kontrolnih pokusa — Rezultati ispitivanja na Zavedu za fotogrametriju Tehn. vis. škole u Stockholmu — Djelatnost u OEEPE (Organisation Européenne d'Etudes Photogrammétriques Expérimentales) — Neki kritički pogledi na pokuse — Pogledi na internacionalno organizirane pokuse — Resume: »Jasno je da fotogrametrija može i za visoke zahtjeve davati dovoljnu točnost, koja se može i povećati. Točnost praktičnih radova može se ustanovljivati i kontrolirati i podesnije nego do sada.

Dobri su izgledi za povećanje primjene fotogrametrije. Važno pitanje je, koju točnost treba stvarno tražiti kod raznih okolnosti... Metoda mora u svakom pojedinom slučaju davati potreban kvalitet i ekonomski biti povoljnija od ostalih postupaka. Potrebno je još mnogo istraživanja, da se ispune, pa i premaše isčekivanja«.

T. Jörnstad: Aktuelne tendence razvoja fotogrametrijskih instrumenata (Ektuella utvecklingstendenser för fotogrammetrisk instrument) — Uvod — Fotogrametrijski objektivi — Kamere — Pomocni instrumenti za avionske kamere — Redreseri i aparati za povećavanje — Stereoinstrumenti — Radialsektori — Aparati za umanjanje — Stereokomparatori — Radialtriangulatori — Završne napomene: »Razvoj tehnike fotogrametrijskih instrumenata u velike ovisi o razvoju optike, mehanike, elektrike, fotografije i t. d. Kod fotogramljenja djeluje niz momenata. Da se kvalitetno i ekonomski postignu optimalni rezultati važno je, da sve karike u lancu budu podjednako jake, jer jakost lanca ovisi o najslabijoj karici. Kod jednog dijela tih mjernih operacija radi se o srednjoj pogrešci od mikrona. Posljednjih su godina instrumenti usavršeni... U tehnici instrumenata sve jača je tendenca primjene električnih elemenata. Kod fotogrametrijske obrade sve se više mjere koordinate. Stoga je vjerojatno, da će se uređaji za automatsko registriranje dalje razvijati«.

Dr. N. N.

#### NORSK TIDSKRIFT FOR JORDSKIFTE OG LANDMOLING 1956

##### Nr. 1

S. Oestedal: Racionalizacija poljoprivrede jednog područja (Ytre jordbruksrasjonalisering). —

##### Nr. 2—3

L. Folstad: Prethodni izvještaj o kontroli kartiranja dijela Bergena u 1:500 s izohipsama na 0,5 m (Foreloepig rapport om kontroll av kart i mol 1:500 med 0,5 meters hoydekurver over en del av Bergen) — Uvod — Planiranje leta aviona — Postupak kartiranja — Kontrola situacije — Susjedska točnost — Točnost tlocrta — Kontrola visina — Kontrola izohipsa.

S. Oevstedal: Racionalizacija poljoprivrede — Nastavak.



#### Nr. 4.

O. Oeveros: Mjerenje deformacija pomoću fotogrametrije (Deformasjonsmøling ved hjelp av fotogrammetri) — Institut za zgradarstvo izveo je pokuse opterećivanja raznih krovnih konstrukcija. Fotografiski je snimao bez i sa opterećenjem i deformacije određivao na stereokomparatoru.

L. Soendenaa: Zemljišni registar i ekonomsko kartiranje (Jordregister og økonomisk kartverk) —

G. Gausland: Presuda vrhovnog suda iz 1954 ((En hoeyesrettsdom fra 1954). —

#### Nr. 5

J. Schieve: Ilustracija principa konformnosti (En illustrasjon av konformitetsprinsippet).

S. Oevstedal: Utvrđivanje upotrebe zemljišta kod komasacija (Fassetting av arealbruken vid eigendomsutforming).

#### 1957 — Nr. 1—2

Dr. A. Soemme: Planovi i karte u našem planiranju (Kartets plass i vor omrode planlegging). —

Dr. N. N.

### SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNG, KULTURTECHNIK UND PHOTOGRAMMATERIE

1957

#### Nr. 2

A. Ansermet: Proširenje Schreiberovog teorema na slučaj mjerenja dužina (Extension au cas de mesures lineaires d'un théorème de Schreiber) — »U mrežama, u kojima se mjere kutevi, već je davno postavljen problem najpovoljnijeg rasporeda težina uz konstantnu sumu težina. Analogan problem može se postaviti i u slučaju, kada se (u mrežama) mjere stranice.«

Ing. E. Strelbel: Naseljavanje Izraela (Vom Siedlungswesen in Israel) — Zemlja i klima — Država Izrael — Kolonizacija — Problem pučanstva — Tipovi naselja. Moshav Ovdim = selo individualnih gospodarstava; Kibutz = potpuno kolektivizirano naselje. Moshav Skitufi = obitelji žive individualno a poljoprivredno gospodarstvo je kolektivizirano — Nastavit će se.

B. Hallert: Istraživanja točnosti modela jedne aerotriangulacije (Untersuchungen über die Genauigkeit des ersten Modelles einer Aerotriangulation). —

#### Nr. 3

Ing. E. Strelbel: Naselja Izraela — Nastavak — Planiranje i financiranje. Četiri tipa gospodarstava naime: »s naglašenom proizvodnjom mlijeka, proizvodnjom agruma, proizvodnjom žitarica i planinska gospodarstva«. Utrošak radne snage po ha 80 do 120 dana. — Najinteresantniji su problemi vode. Od 1948 do 1952 povećana je površina pod natapanjem od 30000 na 80000 ha. Golemi su dalji projekti. »Kako je natapanje važno, vidi se odatle, što se računa, da 0,1 ha natopljene površine može prehranjivati jednog stanovnika«. Glavni problem je voću sa sjevera dovesti na jug. Dva su velika projekta: Yarkon-Negevski i Jordanski. Dio prvog je već izveden (108 km glavnog voda 1,67 m promjera, 7 pumpnih međustanica, godišnji kapacitet 100 miliona kubika). Jordanskom projektu suprotstavljaju se arapske zemlje. Natapao bi 300 000 ha sa 25 milijarde kubika vode. Mrtvo more je 400 m ispod razine Sredozemnog mora. To more bi odvajanjem Jordana ostalo bez vode. Stoga projekt predviđa dovod morske vode iz Sredozemnog u Mrtvo more. Pad bi se koristio za električne centrale.

B. Hallert: Ispitivanje točnosti prvog modela jedne aerotriangulacije — Nastavak — Visina točnost elemenata vanjske orijentacije potpuno orijentiranog modela — Sadržaj.

#### Nr. 4

R. Bosshardt: Vertikalno ili konvergentno snimanje (Senkrecht oder Konvergentaufnahmen) — Pretpostavke: isto mjerilo 1:10000 isti savremeni objektiv, preklapanje transverzalo 30%, kod konvergentnih snimaka longitudinalno 100%, vertikalnih na vodoravnom terenu 60%; minimalna širina pruge orijentacionih točaka (Passpunkte) u nagnutom terenu 300 m  $f = 21$  cm i  $f = 15$  cm, 200 m za  $f = 10$  cm; nagutosti terena od 0% do 70%. Obzirom na veličinu površine, odnos baze i širinu polja orijentacionih točaka dobivaju se ove razlike u prilog konvergentnog snimanja.



Na horizontalnom terenu:

a) naspram vertikalnog normalnog snimanja  $f = 21$  cm, 60% veća površina, 70% bolji odnos baza;

b) naspram vertikalnih širokokutnih snimanja

$f = 10$  cm (ploče) 2,6 puta površina

$f = 11,5$  cm (film) 1,6 puta površina

$f = 15,2$  cm (film) 50% šira pruga orijent. točaka ili kod iste širine 10% veća površina.

Kod nagnutog terena (10 do 70%):

naspram vertikalnom širokokutnom snimanju

c)  $f = 10$  cm 10% do 20% veći odnos baze, 2,7 do 3,4 puta veća površina, 50 do 100% šira pruga orijent. točaka;

d)  $f = 15,2$  cm, nagib preko 20%, malo poboljšanje bazisnog odnosa, 5 do 30% veća površina; kod nagiba 10% do 50% znatno šira pruga orijentacionih točaka, bolje iskorištenje širine slike spram doline.

Ing. P. Märki: Problematika rašalja (Das Problem der Wünschelrute) — »Inženjera interesira, da li se s rašljama zbilja može naći voda«. Izašla je knjiga na 183 strnice Dr. O. Prokopa, koja iscrpno razmatra problem (Wünschelrute und Wissenschaft, Stuttgart 1955) sa fizikalnog, pravnog, narodno-ekonomskog, psihološkog i medicinskog aspekta. Ali pokusi su pokazali, da razne osobe, koje rašljama traže vodu, dobivaju različite rezultate, različita mjesta. Ti pokusi zapravo daju negativne rezultate.

R. Solari: Djelatnost tičin-ske geod. sekcije (L'attività della sezione ticinese).

#### Nr. 5.

Dr. A. Brandenberger: Geodetski radovi u vezi projekta podzemne željeznice Carigrada (Die Vermessungsarbeiten für das Projekt einer Untergrundbahn in Istanbul).

Dr. Lüthy: Komasacije u Španiji (Güterzusammenlegungen in Spanien) — Od 1953 do konca 1956 komasirano cca 600 000 ha sa 60 000 vlasnika i cca milion parcela.

Ing. E. Bachman: Planiranje i politika u vezi zemljišta (Planung und Bodenpolitik). — U gradu Posenu cijena zemljišta porasla je od 1400 do 1910 god. od 640 na 50 000 maraka, u Baselu od 1930 do 1956 na četverostruko. To su velike smetnje racionalnom planiranju, regulacijama i t. d.

Ing. N. Wyss: Određivanje nagiba s uzimanjem u obzir sistematskih pogrešaka libele (Neigungsbestimmungen mit Berücksichtigung systematischer Libellenfehler). —

A. Ansermet: Komformne projekcije (Les projections géodésiques conformes à variables non dissociées). —

Projekt poboljšanja područja Bas-Rhone-Languedoc (Un plan d'améliorations foncières pour la région du Bas-Rhone-Languedoc) — glavnih kanala 455 km, natapanje 180 000 ha, od toga 90 000 gravitacijom. Vinogradi 63 000 ha. »Pod mediteranskim podnebljem uz dobru obradbu i natapanje može se uzgajati što god se želi, kaže pisac, žito, kukuruz, rižu, lucernu, uljarice, meso, voće, povrće — Melioracija kršovitih i brdskih predjela — Sporedni poljoprivredni prihodi — Uređenje primorskih jezera i organizacija ribogojstva.

L. Ottoson: Razmatranje fotogrametrijskog modela brdskog područja u vezi teorije pogrešaka (Fehlertheoretische Behandlung photogrammetrischer Modelle in gebirgigem Gelände). —

W. Häberlin: Primjedbe na tečaj iz fotogrametrije za katastar (Bemerkungen zum Vortragskurs über Katasterphotogrammetrie).

Dr. N. N.