

Pregled domaće i strane stručne štampe

DR. ING. NIKOLA ČUBRANIĆ: VIŠA GEODEZIJA I.

Izašlo je iz štampe vrijedno djelo (Zagreb 1954). Obuhvata 644 stranica povećanog oktav formata (sa 348 slika). U usporedbi s drugim knjigama, obzirom na opseg i sadržaj (matem. slog. tebele), cijena je knjizi vrlo povoljna (900 din.).

U Predgovoru pisac najprije obrazlaže svrhu, pa kratak historijat spoznaje oblika Zemlje i onda razdiobu geodezije na nižu i višu. Među ostalim kaže: »Ako je i tako podijelimo (geodeziju), teško je postaviti oštru granicu. U nižu g. redovito svrstavamo detaljna snimanja i načine prikazivanja detalja. Viša g. obuhvaća premjeravanje većih kompleksa zemljišta, gdje se mora uzimati u obzir zakrivljenost Zemlje i konačno određivanje oblika i dimenzija Zemlje«. Unutar Više geodezije materiju pisac dijeli na Višu geodeziju I. i II. dio. U ovoj knjizi prvo (I.) obuhvaća onaj dio »koji redovito dolazi ili može doći do primjene kod rješavanja problema premjeravanja pojedinih država i pojedinostima kao i u cjelini (drž. izmjera)«, dok će u II. dijelu obuhvatiti »detaljnije proučavanje elipsoida, određivanje oblika i dimenzija Zemlje s terijom potencijala, gravimetrijska mjerenja te konačno usklađivanje geodetskih i astronomskih mjerenja i traženja što bolje orijentacije geod. točaka na odabranom referenc-elipsoidu«. — »Najviše prostora u ovoj knjizi dato je poglavlju triangulacije. Svakako, prema naprijed iznesenom kriteriju podjele na višu i nižu geodeziju, jedan manji dio triangulacije spada u nižu geodeziju. No da se triangulacija ne bi prikazivala na dva mjesta, to smo na Tehničkom fakultetu u Zagrebu dogovoreno cjelokupnu triangulaciju dali u okvir predmeta Viša Geodezija I. dio, pa je tako i u ovoj knjizi prikazana. Rješavanje čisto trigonometrijskih zadataka, kao presijanje naprijed, presijecanje nazad, Hanzenov zadatak i t. d. obrađuje se u nižoj geodeziji«.

Prema tim riječima autor je i izgradio strukturu knjige. Triangulacija

ja obuhvata najviše prostora, 418 stranica, Poligometrija samo 6 stranica, Izračunavanje na elipsoidu 23 stranice, a Određivanje visina 90 stranica. Djelo svršava Historijskim osvrtom (20 str.), a dodane su Tablice (50 str.) i popis upotrebljene Literature.

Triangulacija

Podjela triangulacije — Opći prikaz triangulacione mreže — Suvisla mreža — Lanci.

Obilježavanje i stabilizacija točaka — Stabilizacija točaka I reda — Stabilizacija točaka II, III i IV reda.

Signalizacija — Gradnja piramide — Visoke piramide — Građevinski stalni objekti kao trig. točke i signali — Heliotropi — Reflektori.

No rmalne mjere — Kontaktna i s oznakom — Koeficijenti istezanja — Internacionalni sistem mjera — Komparacija — Nova stremljenja kod normalnih mjera.

Bazisni aparati — Kontaktni aparati (Schotta, Struvea, Borde, Bohnenbergera) — Bazisni aparati s narezima (Bošković) — Bimetalni aparati (Borda, Bessel) — Jäderinov pribor — Opća teorija lančanice — Projekcija žice na horizont — Razlika u redukciji zbog postavljanja tronoga netočno na 24 m — Utjecaj promjene geogr. širine na etaloniranu žicu — Utjecaj temperature — Trenje u koloturima — Ostatak bazisa — Mjerenje invarnim žicama — Praktične napomene uz Jäderinov pribor.

Mjerenja pomoću interferencije svjetlosti — Haidingerovi kolobari — Brewsterove crte interferencije — Komparacija invarnih žica pomoću interferencije svjetlosti (Väisälä).

Bazisne mreže — Oblici bazisnih mreža — Prirast pogrešaka — Najpovoljnija veličina kuta beta — Najpovoljnija razdioba težina.

Osnivanje triang. mreža — Opća razmatranja — Osnovne mreže — Srednja pogreška prenosa — Najpovolj-

nija veličina trokuta — Pogreška u trokutnom lancu — Oblici osnovnih mreža (suvisle: slobodne, popunjavajuće, oslonjene; lanci: gradusni osnovni, umetnuti) — Uvrštene mreže — Određivanje i raspored točaka obzirom na snošljivost pozicionih pogrešaka — Rekognosciranje — Instrumenti za mjerenje horizontalnih kutova (teodoliti starijih, novijih i najnovijih konstrukcija) — Pogreške instrumenata — Pogreške ekscentriciteta alhidate — Pogreške podjele kruga — Ekscentricitet durbina — Utjecaj neispravnog položaja pojedinih osovina — Stabilnost instrumenta — Bočna refrakcija — Mikroskop — Podešavanje mikroskopa i način čitanja — Run korekcija — Mjerenje horizontalnih kutova — Repeticiona metoda — Girusna metoda — Schreiberov način — Metoda mjerenja smjerova pomoću zasebne marke — Metoda mjerenja kut do kuta — Sektorska metoda — Ekscentrična opažanja — Centriranje pravaca opaženih sa ekscentrične stanice — Redukcija pravaca opaženih na ekscentrični signal — Stanično izjednačenje — Grupe mjerenja horizontalnih kutova.

Uvjeti kod triangulacionih mreža. — Uvjet figure — Uvjet horizonta — Uvjet zbroja i razlike — Sinusni uvjeti — Razlika izjednačenja po kutovima i pravcima — Polig. uvjeti — Broj uvjeta u trokutnoj mreži — Izbor uvjeta — Zavisne i nezavisne uvjetne jednadžbe — Izbor polusnih uvjeta — Sastav polig. uvjeta.

Izračunavanje triang. mreža. — Općenito — Provjeravanje podataka — Izravnanje triang. mreža — Sastav i rješavanje uvjetnih jednadžbi — Primjer izjednačenja slobodne mreže po metodi najmanjih kvadrata — Izjednačenje uvjetnih jednadžbi u dvije grupe — Krügerova metoda — Boltzova metoda — Metoda Pranis-Pranjevića — Približne metode izjednačenja — Izjednačenje uvjetnih jednadžbi putem postepnog približavanja — Približni način izjednačenja manjih mreža — Izračunavanje popunjavajuće mreže u Gauss-Krügerovoj projekciji — Redukcija dužina — Izjednačenje trig. mreže metodom posrednih opažanja — Orijentacija pravaca — Određivanje točke presjekom vanjskih pravaca — Određivanje točke presjekom vanjskih pravaca — Određivanje točke presjecanjem unutarnjih pravaca — Izjedna-

čenje točke presjekom vanjskih i unutarnjih vizura — Izjednačenje bliskih točaka — Težine vanjskih i unutarnjih pravaca — Izjednačenje popunjavajuće mreže (više točaka odjednom) metodom posrednih mjerenja — Mehanička pravila za sastav reduciranih jednadžbi pogrešaka — Sastav jednadžbi pogrešaka. —

Poligonometrija

Kako sam već spomenuo, problematiku poligonometrije pisac obrađuje sa svim kratko: »jer je to predmet, koji se posebno predaje a i obrađen je detaljno (Janković: Poligonometrija, Zgb. 1951)«.

Izračunavanja na elipsoidu

Zemljin elipsoid — Osnovni pojmovi — Besselove dimenzije Zemlje — Radiusi zakrivljenosti — Normalni presjeci i geod. linija — Sferni eksces — Legedreovo pravilo.

Pregled koordinatnih sistema — Sferne geografske koordinate — Polarne koordinate — Sferne pravokutne koordinate (Soldner) — Kugla — Koordinate reducirane širine — Koordinate geocentrične širine — Elipsoidne geografske koordinate — Geodetske i geografske koordinate. —

Računanje geodetskih koordinata. — Clarkove formule — Obrnuti geod. zadatak Po Clarku — Gaussove formule — Sesselov prijenos elipsoida na kuglu — Besselove formule — Redoslijed računanja. —

Određivanje visine

Općenito — Nivo plohe i srednja nivo ploha mora — Određivanje vis. razmika geom. nivelmanom — Postavljanje nivelmanske mreže — Raspodjela nivelmanskih vlakova — Vrste repera — Instrumenti — Nivelm. letva — Ispitivanje letve — Prenošenje visine s repera — Metode niveliranja visoke točnosti — Pogreške kod nivelmana — Prirast pogrešaka kod nivelmana — Ortometrijske i dinamičke visine — Izjednačenje nivelmana — Izjednačenje vlaka, umetnutog između dva data repera — Izjednačenje čvor-nog repera — Izjednačenje nivelmanske mreže — Određivanje broja uvjeta. **Trigonometrijski nivelman** — Instrumenti — Izvod formule za računanje — Točnost određivanja vis. razlika — Postavljanje i izjednačenje mreže trig. nivelmana — Utjecaj elipsoida na računanje vis. razlika. —

Tablice

1. Dužina luka meridijana od ekvatora za širine od 40° do 49° od minute do minute.

2. Glavni radiusi zakrivljenosti M i N , srednji R , $1/R^2$, te veličine W i V za širine od 0° do 90° .

3. Vrijednost simbola $10g$ [1] do $10g$ [4] i $10g V^2$ od 40° do 47° .

4. Određivanje koeficijentata smjera a i b .

5. Iznosi korekcija kod trig. mjerenja visina.

O cjelini

Knjiga se odlikuje strukturom, skladnim odnosom teorije i prakse, primjerima iz naše prakse, jednostavnim i jasnim izražavanjem, suvremenosti (uz klasične tekovine moderna stremljenja), originalnim tretiranjem izvjesnih pitanja (na pr. podjele na grupe i potrebe spajanja grupa, razdiobe težina u bazisnoj mreži, načina tumačenja orijentacije pravaca, izmjenne Schreiberovih pravila i t. d.). Knjiga će odlično poslužiti kao udžbenik studentima geodezije. I ne samo to. Ona treba da se nađe kod svakog geodetskog stručnjaka, da mu bude priručnik, podsjetnik, pa i udžbenik (učimo dok živimo). Za željeti je samo da II. dio toga djela što prije također ugleda svijetlo dana.

Dr. N. N.

GEODEZIJA*

OD ING. NIKOLE CVEJIĆA

Pre kratkog vremena izašla je iz štampe Geodezija od Ing. Nikole Cvejića u izdanju Univerziteta u Beogradu kao stalan udžbenik za studente Poljoprivrednog fakulteta. Knjiga ima 345 strana i ilustrovana je sa 426 slika i zbirkom topografskih znakova za karte. Pored toga — izrađeni su mnogobrojni praktični primeri koji na lak način dopunjuju teorijska izlaganja.

Pisac je pri sastavu ovoga udžbenika imao uvek u vidu da će udžbenik služiti samo agronomima, te je i izbor gradiva vršio prema tome. Naročito je vodio računa o tome da studenti agronomije ne uče matematiku, te je morao izbegavati sva matematička dokazivanja. Pada odmah u oči da se o triangulaciji govori samo toliko da ona postoji i čemu služi, ali se pisac dalje nije upuštao, što je i sasvim opravdano

U udžbeniku su vrlo dobro dati primeri primene geodezije u agronomiji, kod voćarstva, vinogradarstva i t. d.

U partiji o računskim kontrolama pored primene proba devetičnim ostacima objašnjenja je i jedanaestična proba, što smatramo da je suvišno, jer se ona skoro nikad i ne primenjuje.

Kod objašnjenja upotrebe logaritmaru naročito je pažnja obraćena čitanju na logaritmaru, jer početnici lako nauče kako se vrše računanja, ali greške uvek čine pri čitanju. Mnogobrojni primeri čitanja pomoći će studentima da ovo prvenstveno savladaju.

Kod merenja duži pantljikom (str. 69) rečeno je da treba pročitati dužinu »ostatka do na santimetar«.. što ne bi bilo zgodno pri obrazovanju aritmetičke sredine iz dva merenja. Ne bi se složili ni sa time da pri merenju duži sa prelomima, prvo izaberu prelomi i obeleže kolčićima, a tek onda da se pristupi samom merenju. Obično se prelomi obeležavaju u toku samog merenja.

S obzirom da se u udžbeniku govori o poligonskoj mreži mišljenja smo da je gradivo o merenju uglova trebalo šire obraditi.

Pisac se u svom udžbeniku uvek pridržavao naše odomaćene terminologije i sva objašnjenja pojedinih instrumenata, pribora ili operacija prilagodio je postojećoj geodetskoj literaturi, udžbenicima, propisima, upustvima i pravilnicima. Stil je lak i razumljiv, a jezik pravilan. Tehnička obrada knjige je vrlo dobra i slike jasne.

Ovim udžbenikom popunjena je jedna velika praznina u nastavi geodezije na Poljoprivrednom fakultetu, a time i dat dobar pravac samoj nastavi toga predmeta. Gradivo je izloženo u takvom obimu koje uglavnom odgovara potrebama agronoma, naročito ako se uzme u obzir primena geodezije u agronomiji, kod deobe parcela i ispravki granica.

Ing. I. Ž.

KASPER - SCHÜRBA - LORENZ

Die Klotoide als Trasierungselement

Klotida kao element trasiranja

Primili smo na ogled knjigu pod gornjim naslovom, koja je izašla u izdanju **Ümmler Verlag, Bonn** 1954. Knjiga je vrlo lijepo opremljena, obuhvaća 334 strane sa 110 slika, dok su tablice

* Napomena: U vezi sa ispravkama uvrštavamo slijedeće: na str. 229 7 red dolje treba da stoji 300, a na str. 292 25 red gore i — s₁.

iskolčenja na cca 200 strana. Namijenjena je građevinskim i geodetskim stručnjacima, koji se bave trasiranjem komunikacija.

Klotoida je krivulja (spirala), koja se u novije vrijeme sve više koristi kod trasiranja autostrada, željeznica i vodnih tokova kao prelazna krivina između: a) pravca i kružnog luka, b) dva pravca; c) dva kruga istog ili suprotnog smjera i t. d. Klotoida je spirala čija je zakrivljenost funkcija dužine luka t. j. umnožak dužine luka (L) i radiusa zakrivljenosti (R) u bilo kojoj točki krivulje je konstanta, odnosno $R \cdot L = A^2$. Krivulja sa ovakvim osobinama mnogo bolje zadovoljava tehničke i estetske uslove kod gradnje komunikacija, nego kubna parabola. Za razliku od Klotoide, kubna parabola je krivulja čija je zakrivljenost funkcija dužine projekcija krivulje na apsisnu os. Njena je primjena prema tome korisna u onim slučajevima, gdje se radi o velikim radiusima zakrivljenosti, kod čega se dužina krivulje praktički malo razlikuje od dužine njene projekcije. Međutim praktički razlozi su diktirali da se klotoida malo primijenjivala; koristi se više kubna parabola, koja se kod praktičara više udomačila, ali glavni razlog je nedostatak prikladnih tablica za računanje elemenata iskolčenja i rješavanje svih mogućih slučajeva, koje u praksi na terenu mogu pojaviti.

Autori ovog djela su poznati geodetski i građevinski stručnjaci, koji su se bavili trasiranjem i gradnjem komunikacija, i koji su ovoj temi posvetili niz članaka u njemačkim geodetskim časopisima, a postojale su i Schürbine tablice za približni način računanja elemenata klotoide. Zato je materija u knjizi obrađena tako temeljito, da ne ostavlja praznina a pomoću tablica, koje su sastavni dio knjige omogućena su sva rješenja, koja se praktički mogu pojaviti, s minimumom računskih operacija.

Knjiga je podijeljena u tri glavna dijela. U prva dva (A i B) iscrpno je objašnjena upotreba, način projektiranja, izrada i način upotrebe tablica, dati su brojni primjeri U trećem dijelu (C) date su potrebne tablice.

Prvi dio (A) namijenjen je građevinskim inženjerima. U njemu je na cca 30 strana objašnjen projektantski dio trasiranja na planu i sadrži ova poglavlja: 1) Prikaz upotrebe Klotoide, 2) Osobina Klotoide, 3) Tablica jedinič-

ne Klotoide, 4) Upotreba tablica jedinične Klotoide, 5) Tablica Normklotoide, 6) Upotreba tablica Normklotoide, 7) Važni odnosi između raznih veličina Klotoide, 8) Normklotoida kao uzastopna S-krivulja, 9) Spojevi između Klotoide i kruga, Klotoidin lineal.

Mnogo opširniji je drugi dio (B) namijenjen geodetskim inženjerima. Obuhvaća cca 60 strana, a podijeljen je u pet poglavlja: I. Geometrijska osnova klotoide (12 strana); II. Projektiranje i zadaci iskolčenja (21 strana); III. Iskolčenje (18 str); IV. Transformacija koordinata i V. Približne formule za računanje klotoide.

U ovim poglavljima sistematski je razrađena teorija klotoide, objašnjena njena praktična primjena, a sve je popraćeno brojnim primjerima što ujedno ilustrira korištenje tablica. Tablice su tako izrađene, da je uz minimalan broj računskih operacija omogućena priprema svih potrebnih elemenata iskolčenja. U ovim su poglavljima osim toga date razne pomoćne tablice, koje olakšavaju rješenja kompliciranijih zadataka, koja se uz primjenu klotoide mogu kod trasiranja pojaviti.

Najzanimljivije je, po mom mišljenju, u ovoj knjizi i tablicama uvođenje t. zv. jedinične klotoide (Einheitsklotoide). Teoretski je objašnjena u prvom poglavlju »Geometrijska osnova Klotoide«. Pokušat ću u kratko iznijeti o čemu se radi, uz jedan primjer iz knjige da bi se lakše razumjelo.

Jedinična klotoida je ona kod koje je $A = a = 1$. Na osnovu toga se mogu postaviti slijedeći odnosi

$$l/r = L/R, \quad l = A/R = L/A, \quad \Delta r = \Delta R/A$$

i t. d., gdje su malim slovima označene veličine jedinične klotoide, a velikim — veličine klotoide, za koju su nam zadani izvjesni elementi. U ovom slučaju naravno $r \neq R, l \neq L$ i t. d.

Uvođenjem jedinične klotoide, te na osnovu ovih odnosa između jedinične i normklotoide, mogu se riješavati brojni i razni zadaci, koji se inače ne bi mogli jednostavno rješavati upotrebom tablica normklotoide, jer bi to zahtijevalo opsežnije i kompliciranije interpoliranje. Pomoću tablica jedinične klotoide, na osnovu argumenta l , koji se može sračunati iz datih veličina i prema navedenim formulama, ili naći iz tablica za osnovu drugih

elementa, dobivaju se svi potrebni elementi jedinične klotoide iz t. zv. *E-tablica*. U njima su za l od 0,00 do 2,20 za promjenu od 0,001 dati ovi elementi: tangencijalni kut τ , u obje kutne mjere; polarni kut σ u novoj kutnoj mjeri; polumjer zakrivljenosti r ; udaljenost kruga radiusa r od glavne tangente $\Delta r = y - r$, gdje je y ordinata centra kružnice; apsisa centra kružnice x ; pravokutne koordinate krajnje točke klotoide x i y ; pomoćne veličine l/r i $\Delta r/r$, a također i dužine obiju tangenata t_K i t_L . Elementi zadane klotoide dobivaju se jednostavnim množenjem ovih veličina sa zadanim parametrom A .

Radi ilustracije evo nekih primjera iz knjige:

1. Zadano je $L = 200$, parametar $A = 250$. Treba naći τ , R , ΔR , X_M , X , Y , T_K , T_L .

Budući da je $l = L/A = 0,800$, to će iz *E-tablica* dobiti bez ikakve interpolacije ostali elementi:

$$\begin{aligned} \tau &= 18^{\circ}20'05'' & x &= 0,791\ 8468 \\ r &= 1,250\ 000 & y &= 0,084\ 7112 \\ \Delta r &= 0,021\ 255 & t_K &= 0,269\ 295 \\ x &= 0,398\ 638 & t_L &= 0,536\ 222 \end{aligned}$$

Tangencijalni kut τ je kod jedne i druge klotoide jednak. Ostale veličine dobit ćemo ako ove pomnožimo s datim parametrom A t. j. sa 250:

$$\begin{aligned} \tau &= 18^{\circ}20'05'' & X &= 197,96 \\ R &= 312,50 & Y &= 21,18 \\ \Delta R &= 5,31 & T_K &= 67,32 \\ X_M &= 99,66 & T_L &= 134,06 \end{aligned}$$

2. Zadano je $A = 350$ i $\Delta R = 7,20$, treba naći L i R .

Ako podijelimo ΔR sa A dobit ćemo $\Delta r = 0,020\ 571$. U tablicama *E* naći ćemo za $\Delta r_0 = 0,020\ 550$ da je $l_0 = 0,791$. Za razliku $\Delta r - \Delta r_0 = 0,000\ 021$ interpolirat ćemo vrijednost za

$$l = 0,791 + 0,000\ 273 = 0,791\ 273.$$

Kao i ranije $L = l \cdot A$

$$L = 276,95$$

Ako sada podijelimo A sa l dobit ćemo R

$$R = 442,32$$

Primjena ovih tablica je uistinu mnogostrana, ako uzmemo u obzir koliko se kombinacija zadanih elemenata mogu pojaviti kod klotoide.

II. i III. tablice su također za jediničnu klotoidu s argumentom τ (tan-

gentni kut) u novoj i staroj podjeli; to su t. zv. $\tau\sigma$ tablice i τ^0 tablice. Izrađene su za argumentat τ od 0σ do 150σ i od 0^0 do 135^0 i dobiju se svi ostali elementi jedinične klotoide.

IV. tablice su za 70 t. zv. normklotoida sa zaokruženim vrijednostima parametra A a zovu se *A-tablice*. Ovdje se za izvjesnu vrijednost parametra $A = 15$ pa do $A = 3\ 000$ mogu u pojedinim tablicama naći ostale veličine klotoide za određene radiuse od $R = 8$ do $R = 10\ 000$.

V. Ovo su t. zv. *L-tablice*, t. j. tablice iskolčenja za 60 normklotoida, kod čega se za parametar $A = 15$ do $A = 3\ 000$ i dužine luka L dobiju pravokutne koordinate X i Y .

VI. su tablice za 65 zaokruženih vrijednosti polumjera R , t. zv. *R-tablice*. Za $R = 15$ do $R = 10\ 000$ i parametra A date su ostale veličine normklotoide.

VII. na koncu su date tablice za iskolčenje krivulja u obliku slova *S*.

VII. Na koncu su date tablice za iskolčenje krivulje u obliku slova *S*.

Kako se iz ovog prikaza može razabrati ovo djelo je jedinstveno ove vrsti u geodetskoj literaturi, koga može ne samo praktičar, koji se ovakovim radovima bavi, nego i svaki stručnjak samo poželjeti. U kratko rečeno ovo djelo je dobar priručnik stručnjacima i biroima, koji se bave trasiranjem, a školama prikladan priručni udžbenik za nastavu ove materije.

Ing. M. J.

»BILDMESSUNG UND LUFTBILDWESEN«

Ovaj časopis osnovan je 1926. god. kao glasilo njem. društva za fotogrametriju. Za vrijeme rata 1943. prestao izlaziti. Tek 1950., kada su se njem. fotogrametrijska djelatnost i industrija nakon rata pridigli, časopis počinje izlaziti u okviru Allgemeine Vermessungs-Nachrichten. od 1954. »Bildmessung und Luftbildwesen« ponovno izlazi kao samostalan časopis.

Br. 1/1954:

R. Burkhardt: »Ein einfaches Gerät für den Folgebildanschluss durch Bildvergleich« (Jednostavan instrument za priključivanje snimaka slikovnom usporedbom).

A. Zvirgzdins: »Ein Vorschlag zur Erweiterung des

Auswertebereichs bei terrestrischen Aufnahmen an Auswerteinstrumenten I. Ordnung« (Predlog za proširenje akcionog područja stereoinstrumenta I. reda za terestričke snimke).

H. Meyer: »Wolkenphotogrammetrie mit einfachen Hilfsmitteln« (Fotogrametrijska izmjera oblaka sa jednostavnim pomagalicama).

K. Krüger: »Luftbildinterpretation« (Interpretacija aerofotogrammetrijskih snimaka).

W. Schneider: »Ein Erfinden erleben - Walther Bauersfeld 75 Jahre« (Život jednog izumitelja - 75-godišnjica W. Bauersfelda)

G. Borman: »Bericht über kleine luftphotogrammetrische Auswertung im Raume Hannover« (Izveštaj o jednoj malenoj aerogrametrijskoj restituciji u području Hannovera).

Izveštaj o 9. univerzitetskom tečaju za fotogrametriju na ETH u Zürichu (Ferschke) — Orijentacioni postupak prof. Kramesa, predavanje u Münchenu (Hoffmann) — Recenzija literature.

Br. 2/1954.

V. Heissler: »Untersuchungen über den wirtschaftlich zweckmässigsten Bildmassstab bei Bildflügen mit Hochleistungsobjektive« (Ispitivanja u pogledu najekonomičnijeg mjerila snimanja kod snimanja sa visokovrijednim objektivima) I. dio.

W. Deixler: »Ablesegenauigkeit am Stereoplanigraphen C7 und C8« (Točnost očitavanja na Stereoplanigrafima C7 i C8)

K. Heckler: »Die geodätischen Aufgaben der Deutsch-Oesterreichischen Himalaja-Karakorum Expedition 1954« (Geod. zadaci njem.-austrijske Himalaja-Karakorum ekspedicije 1954)

F. Braum: »Relative Orientierung eines Einzelbildpaares durch Messung reduzierter Parallaxen« (Relativna orijentacija nezavisnog stereopara mjerenjem reduciranih paralaksa).

Evropska organizacija za fotogrametrijska eksperimentalna ispitivanja (R. Förstner) — Fotogrametrijski tjedan

1954, München (Hofmann) — zasjedanje radnog krugu za šumarsku fotogrametriju u Bebenhausenu 8. IV. 1954. — Izveštaj o 14. godišnjem sastanku Američkog kongresa za snimanje i kartiranje od 22. do 24. III. 1954 u Washingtonu D. C. (Träger) — + Dr. Max Gasser — + Albert Hasselwander — Recenzija literature.

Br. 3/1954.

V. Heissler: »Untersuchungen...« (Ispitivanja...) 2. dio.

F. Braum: »Der Entzerrungsvorgang am SEG V von Zeiss-Aerotopograph« (Postupak redresiranja na SEG V od ZA).

H. Hillebrand: »Terrestrisch - photogrammetrische Aufnahmen im Hochland von Aethiopien, 1954« (Terestričko fotogrametrijsko snimanje u etiopskoj visoravni) 70-godišnjica pukovnika Ujifusa Kimoto (Messter) — 70-godišnjica minist. sovj. inženjera Dr. Ing. Hermanna Lüschera — + Dr. Ing. Hans Dock (Ackerl) — + Karl Heckler (Finsterwalder) — + W. H. Krebs — Statut Njem. društva za fotogrametriju — Recenzija literature.

Br. 4/1954.

H. Kasper: »Vorschläge zur photogrammetrischen Herstellung der Grundkarte und Ausgestaltung des Bildplanwerkes 1:5000« (Predlozi za fotogrametrijsku izradu temeljne karte i fotoplana 1:5000)

E. Köster: »Die Verwendung von Kleinbildaufnahme der schwedischen Patagonien-Expedition als terrestrische Messbilder« (Korišćenje snimaka malog formata švedske Patagonia-ekspedicije kao terestričkih fotogrametrijskih snimaka).

V. Heissler: »Untersuchungen...« (Ispitivanja...) konac. — 60-godišnjica prof. Schermerhorna (Roe-lofs) — Izveštaj o predavanjima u vezi sa fotogrametrijom u okviru 39. Geodetskog dana u Wiesbadenu (Sutor) — 8. internacionalni kongres za fotogrametriju 1956 u Stockholmu (Mogensen) — 10. univerzitetski tečaj za fotogrametriju u Zürichu (Zeller) — Recenzija literature.

BOLLETTINO DI GEODESIA E SCIENZE AFFINI

Br. 2. April-juni 1954.

A. Benedetti: Relazione sull'attività geografica dell'I. G. M. nel 1953 e sui programmi dei lavori da eseguire nel 1954. — Izvještaj o geografskoj aktivnosti Vojnog Geografskog instituta u 1953. god. i o njegovim programima, koje treba izvršiti u 1954.

G. Boaga: Formule fondamentali di geodesia sferoidica. — Osnovne formule sferoidičke geodezije.

U uvodu autor iznosi neke poznate kriterijume, koji su neophodni radi daljnog tretiranja ovog problema. U daljnjem razlaganju iznose se na poseban način glavni problemi geodezije u odnosu na površinu ne rotirajućeg tijela, a u polarnom geocentričkom sistemu. U drugom dijelu su izneseni neki poznati pojedinačni slučajevi.

G. Taucer: Alcune considerazioni sul teorema di Schols. — Neke primjedbe na Schols-ov teorem. Schols-ov teorem odnosi se na tangencijalnu krivinu u komformnoj projekciji, koji ima toliku važnost kod geodetskih primjena u kartografiji. Autor u ovom članku prikazuje taj teorem služeći se tenzorima kao metodom računanja, što omogućuje opću primjenu.

G. Birandi: L'Optimum nella intersezione in avanti. — Optimum kod presjeka naprijed.

U članku se tretira problem najpovoljnijeg presjeka u cilju da se postigne najveća moguća točnost kod presjecanja naprijed. Optimum se ispituje na osnovi teorije pogrešaka uzimajući u obzir veličine poluosi elipse pogrešaka.

Br. 3. Juli-septembar 1954.

C. Trombetti: Risposte questionario della Commissione di Studi n.º 3. della A. I. G., sullo studio critico della rete ED 1950. — Odgovori na upitnik studijne Komisije br. 3. Međunarodne Asocijacije za geodeziju o primjedbama na izjednačenje evropske mreže (ED - Europiam Datum).

B. Pacella: Prime operazioni con i gravimetri Worden dell'Istituto Geografico Militare.

Izvještava se o radovima na mjerenjima pomoću novo nabavljenih gravimetara tipa Worden duž nivelmanskih vlakova Firenze—Bolognai Firenze—Pisa Montepescali—Arezzo—Firenza. Upotrebljena su dva gravimetra Worden br. 91 i 116. U članku se ukazuje na neke nedostatke kod upotrebe gravimetra ali se naglašava da su ovi gravimetri veoma kvalitetni. Dati su elementi radi određivanja gustoće stajališta duž nivelirane linije.

G. Salvioni: Sul comparatore di longimetri »S. Salvadori« dell'Istituto Geografico Militare e sulla campionatura delle stadipe per livellazione. Komparator za dužine »S. Salvadori Vojnog Geografskog Instituta i o etaloniranju nivelmanskih letava.

U članku se opisuje komparator, koji je za potrebe Geografskog Instituta izradila fy Salvadori sa optičkim dijelovima Officine Galileo. Dati su neki mehanički i optički detalji, a također način uporabe. Iznosi se potreba komparacije, korišćenje podataka mjerenja kao i metoda računanja koeficijenta rastezanja za nivelmanske letve. Na kraju je izložena Nuesch-ova studija o jednakosti dužine letve u dva položaja horizontalno i vertikalno.

G. Biradi: Preparazione topografica d'artiglieria col metodo dei razzi illuminati. — Artiljerijska topografska priprema pomoću svjetlećih raketa.

Ing. M. J.

TIJDSCHRIFT VOOR KADASTER EN LANDMEETKUNDE 1954

Nr. 3.

Dr. D. Burger: Poboljšanje statistike o upotrebi zemljišta u Nizozemskoj (Verbetering van de statistiek van het grondgebruik in Nederland) — Zaključci: 1. Potrebno statistiku poboljšati; 2. Fotogrametrija najpodesnije sredstvo; 3. Karta 1:10000 neophodna; 4. Posao podijeliti na okvirni i dopune; 5. Za prvi kroz 10 godina proći cijelu zemlju; 6. Dopune godišnje i istovremene po cijeloj zemlji; 7. Nadležnost za okvir: Topografska služba, za dopune lokalne vlasti i Statist. Ured.

Dr. J. Samkalden: Određivanje svrhe zemljišta (Bepalingen inzake de bestemming van gronden).

Ing. W. A. van der Werf: Projektiranje kod komasacija (Het verkvelingsplan bij ruilverkavelingen) — Oblik tabli je u praksi uplivan zahtjevima odvodnje i prometa (putovi). »Upadaju u oči velike razlike« u tome pogledu. Zatim pisac među ostalim definira pojam katastarske »parcele« i pojam »kavel«. Prvo mu je »komad zemlje određenih granica, na koje ista osoba izvršuje ista stvarna prava«. Ta se definicija razlikuje od one, koja se obično kod nas upotrebljava. Ne ističe se vrst kulture kao razlika među parcelama. Naprotiv »kavel« je »samostalna jedinica obzirom na odvodnju i promet« (tabla). Za parcele, koje se moraju ograditi (plot, živica, žica), najbolji oblik je kvadrat. Kod oranica je drugačije »mišljenja se doduše razlikuju, ali dužina od cca 200 m smatra se nekako najpovoljnijom. Ako se kao minimum širine uzme šestina dužine, dobiva se površina 0,6 ha«. — Svaka parcela treba da ima pristup na put, ali pregusta mreža putova odviše je skupa. Smatra se povoljnijim, da ima 20 do 40 m puta po ha. Interesantno bi bilo i ove brojke a i neke druge u tome članku usporediti s odgovarajućim brojkama kod nas. Sve veće kultivirane šećerne repe na pr. traži po autoru skraćene dužina parcela. Interesantna su i istraživanja ing. Vissera, koja pisac ističe, o tome, kako je ovisan prinos parcela o udaljenosti. »Udaljena zemljišta ne dobivaju njegu, koja daje maksimalne prinose. Velika udaljenost je kao loša obrada«. Padanje prinosa je cca 10% za prve kilometre daljine. Pisac iznosi još i druge podatke u vezi komasacija. Na koncu se zalaže za radikalnije zahvatanje. Sadašnje »komasacije veoma poboljšavaju, ali ne donose potpun preobražaj... »Uzevši u obzir potrebe i sve veću ulogu poljoprivrede u svijetu, komasacije moraju postati radikalnije«.

N. D. Haasbroek: Prilozi mašinskom računanju (Enige opmerkingen over machinerekenen). — Prof. Tehn. vis. škole u Delftu Ing. Harkink izdao je nedavno knjigu »Uvod u praktično računanje«. Pisac članka nadovezuje na tu knjigu i iznosi računanja, koja u njoj nisu obrađena.

Ing. J. M. C. Witvliet: Mogućnosti za geodetske inženjere da se zaposle u nastavi srednjih škola (De mogelijkheden

voor de geodetisch-ingenieurs en andere landmeters bij het onderwijs op middelbaar niveau) — Propisi koji u Nizozemskoj daju takove mogućnosti i na kojim školama da inženjeri predaju neke predmete naročito također matematiku i mehaniku. — Možda bi bilo dobro kod nas u FNRJ pomišljati na veće učešće inženjera u nastavi ne samo uže stručnih već i opće obrazovnih škola. U nastavu na pr. matematike inženjeri bi eventualno unesli više života odnosno po prirodi svoje izobrazbe spojili je više sa životom.

Nr. 4.

Ing. G. A. van Wely: Presijecanje i određivanje koeficienta sigurnosti (Verkenning van insnijdingen en bepaling van een sterktegetal). — Oveća studija. A. Uvod; B. Određivanje Q-iznosa i elipse pogrešaka; C. Promjena Q-iznosa i elipse dodavanjem jednoga pravca; D. Konstrukcija za određivanje Reichenederovog koeficienta kod presijecanja unprijed; E. Isto kod presijecanja unazad; F. Koeficient pouzdanosti kod kombiniranog presijecanja; L. Literatura.

Ing. F. Harkink: Postanak francuskog katastra (Het ontstaan van het Franse Kadaster) — Iscrpan prikaz knjige »Le cadastre français« Herbin-Pebereau (Paris 1953, str. 407).

Dr. N. N

SVENSK LANDMÄTERI TIDSKRIFT 1954.

Nr. 1—2.

Čitav svezak, 208 str., posvećen procjeni nekretnina. Društvo inženjera organiziralo je tečajeve o tome, na kojima su učestvovali predstavnici raznih struka. Kompendium dan je u nizu članaka.

K. Tham: Procjena nekretnina, opći pogledi (Fastighet-svärdering, Allmänna sönpunkter). — Produkcioni troškovi. Gornja granica vrijednosti. Ispitivanje tržišta. Rentabilnost. Osobne koristi. Smanjenje vrijednosti. Opće konjunktore. Jedinčna vrijednost. Za procjenjivanje potrebna mnogostrana praksa. Način procjene. Nomenklatura. Manjak stručnih procjenitelja.

K. Tham: Krediti na nekretnine (Fastighets krediter i öppna maknader) — Pozajmljena i vlastita

sredstva. Vezani i nevezani krediti. Baza kreditiranja. Veliki kreditori. Restrikcija kredita.

E. Tobe: Izvjesni pravni odnosi kod procjene nekretnina (Vissa rättsliga förhållanden av betydelse vid fastighetsvärdering) — Pojam nekretnine. Ograničenje u pravima na nekretnine. Pravo prodaje i kupka. Prinudno odstupanje (ekspropriacija). Pravo korištenja. Servitut. Stvaranje nekretnina. Gradnja. Završna riječ.

F. Elfving: Taksacija nekretnina (Fastighetstaxering) — Pitanje niveau-a. Taksiranje poljoprivredne zemlje. Taksiranje drugih zemljišta. Metode troškova. Pitanje nivoa kod taksiranja ostalih nekretnina. Metoda troškova kod zgrada. Tržna cijena. Industrijske nekretnine. Povišenje 1952. Izvjesne smjernice.

G. Larsson: Procjena zemljišnog dijela nekretnina (Värdering av fastigheters jordbruksdel) — Procjena cijelih nekretnina. Procjena dijelova. Posebni slučajevi.

E. Herberg: Procjena šuma, praktična primjena (Värdering av skog i praktisk tillämpning) — Općenito. Odnos cijena. Kamatnjak. Prirast vrijednosti šume. Odnos kamatnjak: cijena. Procjena po sječivoj vrijednosti. Norme kod postavljanja električnih vodova. Sadašnje taksiranje. Taksiranje iza 1955.

N. Holmquist: Troškovi gradnja u poljoprivredi i procjena poljop. zgrada) Landbrukets byggnadskostnader och värdering av lantmanna byggnader) — Godišnji troškovi. Kapitalizirani troškovi. Sadašnja građevna djelatnost u poljoprivredi. Indeks troškova. Razni slučajevi. Razne metode procjene. Detaljno jevi. Razne metode procjene. Detaljno računanje za staje. Upliv pogonsko-ekonomskih gledišta na procjenu. Trajnost zgrada. Troškovi održavanja. Novopitivanje godišnjih troškova.

H. Stohlberg: Upliv poloprivrednih uprava na vrijednost zemlje (Inverkan av lantbruksnämndernas verksamhet på jordbruksfastigheters värden) —

F. Lindström: Kako planovi izgradnje djeluju na cijene (Planernas inverkan på markvärdet) —

Sto je gustoća izgradnje. Razni oblici planiranja. Upliv planova na tržišne cijene. Faktori koji djeluju na vrijednost. Kalkulacija korištenja.

S. Tynelius: neki odnosi planovi spram promjene cijena zemljišta (Nogra planeringsotgärder och orsakade markvärdesförändringar).

H. Frölen: Korištenje zemljišta (Markexploatering). Nabava i kupovanje zemljišta. Troškovi za eksploataciju. Vrijeme korištenja. Troškovi za izgradnju cesta, vodovoda i t. d. Oblikovanje naselja u gradskom regulacionom planu. Provedba regulacije. Položaj neizgrađenih zemljišta.

H. Nyström: Procjena vila (Värdering av villafastigheter).

S. Osberg: Procjena najamnih zgrada (Värdering av hyreshus).

R. Romson: Procjena nekretnina kod ekspropriacije za planiranje izgradnje (Fastighetsvärdering vid expropriation av mark för beböggelseplanering) — Zakon o ekspropriaciji i zakon o izgradnji. Opće smjernice procjene. Vrijednost položaja. Vrijednost korištenja. Upliv stranaka na visinu odštete. Na koje vrijeme treba da se procjena odnosi. Opći principi kod ekspropriacije za razne regulacije.

S. Pettersson: Praktična iskustva procjene (Nogra praktiska erfarenheter från fastighetsvärdering).

F. Elfvind: Važnost oporezivanja za vrijednost nekretnina (Beskattningsens betydelse för fastighetsvärdena).

Literatura.

Nr. 3—4.

Ovaj svezak, 160 str., posvećen je K. D. Myrbecku, profesoru »tehnik nekretnina« (Fastighetsteknik) Tehn. vis. škole u Stockholmu a prilikom njegovog odlaska u mirovinu. Pojam »agrarne operacije«, koji je kod nas udomaćen, dio je »tehnik nekretnina«.

B. Fallenius: K. D. Myrbeck.

A. Bjerhammar: Brzina svijetla i mjerenje dužina (Ljusstighet-Längdmätning) — Brzina svijetlosti. Mjerenje dužina. Usporedba točnosti mjerenja faza elektrooptičkih

metoda. Mittelstaed 1929. Hüttel 1940. Anderson 1937, Bergstrand 1943.

E. Carlegrim: Studij procjene troškova kad se zemljišta parceliraju (Studier rörande arbetskostnader vid delade orsskiften) — Pojam troškova. Ranija istraživanja. Teorija. Neki rezultati. Vrlo su interesantni grafikoni na kraju članka, koji pokazuje, koliko se troškovi obrade povećaju, ako se parcele dijele longitudinalno i ako se dijele poprečno. Kao apscise nanoseni su u te grafikone u log-skali koeficijenti oblika (odnos dužine prema širini parcele) a kao ordinate troškovi obrade za razno velike i razno intenzivno obrađivanje parcele.

J. Fridell: Principi ekonomskih zahtjeva kod komasacija (Syepunkter po principerna vid tillgodoseende av det ekonomista rättviskravet vid fastighetsregleringar av typen omskifte) — Analiza promjena u ekonomskom pogledu uslijed komasacije. Ekonomski pravni zahtjevi po prijašnjem i sadašnjem zakonu. Zaključci.

B. Hallert: Neka iskustva fotogrametrijske nastave (Några erfarenheter från fotogrammetrisk undervisning). — Stereoprojektori. Multipleks u nastavi. Ispitivanje stereoskopskog gledanja.

S. Kihlberg: Kako djeluju odvodnje na količinu vode u rijekama (Om dikningens inverkan på flodernas vattenföring) — Upliv odvodnje na srednji vodostaj glavnog vodotoka. Upliv na visoki vodostaj. Upliv na niski vodostaj. Istraživanja promjena u količini vode kod nekih švedskih vodotoka. Literatura.

G. Larsson: Pojednostavljanje komasacija (Synpunkter på förenkling av skiffesförandet) — U uvodu autor navodi, da se komasacije u Švedskoj nedovoljno razvijaju, osim u Dalarni. »Želimo li stvestraniju i dublju racionalizaciju poljoprivrede, moramo komasacije radikalno pojednostavniti«. Citiram te riječi, jer je i kod nas pokretano pitanje uvadjanja jednostavnijeg komas. postupka. Vidi o tome i interesantan članak u šv.c. geod. listu 1954. Zanimivi su primjeri, koje autor navodi, da su učesnici nekih komasacija sve svoje posjede kao prodali poljoprivrednoj upravi i odmah

kupili nove, kamasaciju time sveli na parcelaciju i postupak pojednostavnili. Članak završava riječima: »Slaba je korist, ako se izrade formalno i pravno i najsavršeni propisi, koji ostaju ležati bez primjene. Bolje je radikalno odstraniti formalnosti, odstraniti mjerenje pravde na milimetre i stvoriti jednostavno i efikasno sredstvo za racionalizaciju poljoprivrede, koje sredstvo bi se stvarno i primjenjivalo«.

R. Magnusson: Pitanje statičke prirode putne mreže (Till frågan om vägnätets statiska natur) —

S. Petrini: Izračunavanje drvene mase putem tabela (Averkningsberäkning med hjälp av produktstabeller).

G. Prawitz: Posjedi nekretnine (Begreppen fast egendom och fastighet).

K. Sandström: Iz historije komasacija u Švedskoj (Eller ligge han i hambri i forni skipt).

O. Tamm: pedologija i geologija u geod. nastavi (Ämnet marklära med geologi i landmäteriundervisningen) — Danas seljaci u Švedskoj ne poznaju tako dobro zemlju kao njihovi predci, jer se zemljište jače obrađuje, dubri i t. d. pa seljak ne pozna toliko prirodne okolnosti kao nekada. Pisac smatra, da je važno, da geodeti poznaju zemlju, koju mjere i racionaliziraju (agrarne operacije). Na Tehn. vis. školi u Stockholmu foznanstvu i geologiji posvećeno je u izobrazbi geod. inženjera 56 sati predavanja, 35 vježbi i osim toga terenske vježbe i ekskurzije.

T. Troedsson: Važnost tipova tala kod komasacije na jugu Švedske (Om jordarternas betydelse vid enskiftet i Skone).

B. Turesson: Putovi i troškovi njihove izgradnje (Inågovägar, deras anläggning och byggnadskostnader).

A. Oslander: Lančane reakcije u tehnicima (Teknikens kediereaktioner) — Pred 50 godina u Švedskoj je agrarna politika propagirala male posjede. Međutim je tehnika silno napredovala i unaprijedila poljoprivredu. Danas može jedan čovjek sam obrađivati mehanizirani posjed od 40 ha. G. 1900 uposlivala je poljoprivreda

2.800.000 ljudi ili 55% stanovnika Švedske. Tih 55% produciralo je 5,4 milijardi žetvenih jedinica godišnje ili oko 2000 po osobi. G. 1950 bilo je samo 1.660.000 zaposlenih u poljoprivredi t. j. 23,4%, a taj reducirani broj proizveo je 9,6 milijardi jedinica ili blizu 6000 po osobi. Velike količine hrane uvezlo je 1900 g. uz stanovništvo od 5 miliona. Danas se je stanovništvo popelo na 7 miliona, a Švedska je opskrbljena vlastitim živežnim namirnicama, čak i eksport je potreban. Pisac je mišljenja, da je »razvoj poljoprivrede odnosno prilagođivanje napretku tehnike najbolje bez direktiva države. U kompliciranoj zajednici današnjice potrebna je doduše izvjesna agrarna politika, ali, što ona manje zadire u prirodan i slobodan razvoj, to bolje za poljoprivredu a vjerojatno i cjelinu« kaže pisac.

L. Öjborn: Poljoprivredna zemljišta kraj gradova (Fastighetsredovisning och fastighetsbildning inom landbögdsmorden i stadssamhällnen).

Dr. N. N.

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNG UND KULTURTECHNIK

1954.

Nr. 7.

Ing. R. Conzett: Novi Kernov autoredukциони tahimetar s vert. letvom (Ein neuer selbstreduzierender Kern-Tachymeter mit senkrechter Latte) — Svršetak. Autor dobiva srednju pogrešku od cca 3 cm na 100 optički mjerene dužine.

K. Ledersteger: Translativna i projektivna metoda astronomske geodezije (Die translativne und die projektive Methode der astronomischen Geodäsie).

Dr. R. Koblet: Kulturno bilje i voda (Kulturpflanze und Wasser) — Voda i najvažnije životne funkcije bilja. Tlo kao spremište vode. Voda u tlu i kako ju biljka prima. Zalihe vode i rastenje. Literatura.

Nr. 8.

K. Ledersteger: Translativna i projektivna metoda. Svršetak.

B. Petitpierre: Arondacije i komasacije u kantonu Waadt

(Die Arrondierung und die Güterzusammenlegung im Kanton Waadt) — »Komasacije su postale jedan od najvažnijih problema poljoprivrede, problema, koji treba brzo riješiti... Tražiti treba nove putove... Ključ je u jednostavnijem postupku. Nazovimo ga arondacijom... Na osnovu iskustva mogu reći, da se postupak afirmira tamo, gdje se i klasične komasacije mogu izvesti, pod uslovom, da se taj novi postupak smatra prvom etapom buduće komasacije... »Cilj je jeftina posjedovna regulacija na temelju postojećih međa, bez novih katastarskih planova i tehničkih radova (putova, kanala, drenaže i t. d.)«. Izvedba: a) Arondaciona zajednica obuhvata jednu ili više općina; b) Zajednica se osniva kao kod komasacija (većina iznad pola broja učesnika i pola površine); c) Projekti, izlaganja i t. d. po zakonu o melioracijama; d) Procjenbena komisija određuje gromadu i parcele, koje će se podvrći postupku arondacije. Vrtovi, trgovi, selo, šume, mogu se izlučiti; e) Ista komisija procijeni katast. čestice i za svaku odredi srednju vrijednost. Osnov su podaci katastra (površine); f) Ustanovi se udio svakog učesnika; Procjenbena komisija dodjeljuje mu u novom stanju jedno ili više zemljišta, koja sastoje iz starih katast. čestica; g) Ako je dodijeljena vrijednost prevelika ili premalena, može se koja katast. čestica i cijepati (normalno samo jedna dioba po učesniku); h) Drveće se posebno procijeni i, ako je potrebno, nadoknadi novcem; i) Učesnik može tražiti ispravak nepovoljnih međašnih linija. O tim ispravcima odlučuje procjenbena komisija i kad su usvojeni, unose u katast. planove. S time skopčan trošak omeđavanja snosi zainteresirani posjednik; j) Procjenbena komisija je ovlaštena da provede izmjene opterećenja zemljišta. Po svršenoj arondaciji posjedovni odnosi se unesu u zemlj. knjige.

»Postupak arondiranja bitno se razlikuje od postupka integralne komasacije. Prvi daje provizorno, drugi konačno stanje. Kod integralne komasacije studira se nova mreža putova, koji onda pravilno omeđe parcele; stari katastarski planovi zamijene se novima; glavno je kod toga, da se izvede novi putovi i znatni kolektivni radovi (drenaže, navodnjavanje, kanalizacije, dovod vode, uređenje potoka i t. d.) što

prouzrokuje velike troškove komasacije. Naprotiv kod arondacija se zadrži postojeća zemlj. knjiga; nova zemljišta se stvaraju spajanjem sarih parcela; stara mreža putova ostaje nepromijenjena; nikakvi kolektivni radovi se ne izvode. Kod integralne komasacije je grupiranje parcela samo dio poboljšanja. Naprotiv je kod arondiranja spajanje jedina svrha. Adatle velika razlika u koštanju 50 do 60 šv. franaka po ha za arondacije a 1500 do 1800 za integralne komasacije.«

Dr. M. Werder: Ograničenje razbacanih izgradnji (Der Weg zur Eindämmung der Streubauweise) — Uvod. Poljoprivredne zone. Ekonomska pitanja. Pristup. Opskrba vodom. Odvod fekalija. Električna. Autonomija općina.

Nr. 9.

B. Petitpierre: Arondacija i komasacija — Svršetak. U kantonu Waadt primijenjuje se zakon o arondaciji iz 1951. g. Postupak je analogan kao u Bavarskoj po zak. od 1949, ali oba zakona nastala su posve odjelito. Procjenbene komisije raspolažu katastr. planovima i avionskim snimkama. — Financiranje pomaže kanton sa cca 25%. Na kraju članka pisac kaže: »Rezultati arondiranja prešli su sva naša očekivanja, upravo su nas iznenadili«. Članku su dodane dvije tabele u bojama o arondacijama Malapalud i Poliez le grand.

A. Ansermet: Pogledina afinu transformaciju (Quelques aspects de la transformation affine appliquee aux mensurations). —

J. Krames: Medusobna orijentacija kosih avionskih snimaka (Gegenseitige Orientierung zweier Luftbilder bei Schräglage der Kammerdrehachsen und der Aufnahmebasis). —

H. Kasper: Serijska kontrola autografa Wild A7 i A8 (Zur Serienkontrolle der Autographen Wild A7 und Stereokartiergerät A 8). —

E. Tanner: Unapredenje komasacija (Zur Förderung der Güterzusanmenlegung) — Predlaže se, da država u brdskim predjelima doprinosi 50% a u ravničastim 30% troškova komasacije i apelira za opću propagandu komasacija. Nabrajaju se i publikacije, koje se o komasacijama mogu dobiti kod švic. stručnih udruženja.

H. Grob: Zemljišni posjed u Indiji (Das Grundeigentum in Indien). — Vlada Indije objelodanila je nedavno program razvoja zemlje. Na prvome mjestu je izgradnja velikih brana za elektrifikaciju i natapanje. Zatim unapredenje poljoprivrede. Na trećem mjestu je podizanje prosvjete, a na četvrtom komasacije. Autor tu-mači sistem, koji su pred 300 godina uvele kolonijalne vlasti. Ostaci toga sistema otežavaju bilo kakove komasacije. Englezi su zamandare, zakupnike poreza, svojevremeno uveli kao posjednike u zemlj. knjige s obavezom davanja poreza. Ovi su zemlju onda dalje davali u zakup. Vlasnik zemlje bila je engleska kruna. Sistem još nije izmijenjen. Sada je vlasnik zemlje Indija. »Dok se zakonodavstvo temeljito ne izmijeni, dok se sistem zamindara ne dokine, ne može biti govora o komasacijama« kaže autor.

E. Fischli: Slike iz masiva Ütliberg (Bildauschnitte aus dem Ütlibergmassiv). —

Nr. 10.

J. Krames: Medusobna orijentacija... Svršetak.

Ing. Grimm: Spajanje vodo-vodnih cijevi gumom (Muffenverbindungen mit Gummidichtung für gusseiserne Wasserleitungen). —

P. Bühler: Novo mehanizirano opisivanje karata (Eine neuartige mechanisierte Kartenschrift).

Dr. H. Maehly: Računanje mašinom (Maschinen und Methoden zum programmgesteuerten Rechnen). —

Dr. N. N.