pa redom dalje sve do potpune površine jednog jutra (rali) od 1600 četvornih hvati

Pomoću ovih tablica računa se katastarski čisti prihod za svaku pojedinu parcelu i unaša se u sve djelove kstastarskog operata gde god je to potrebno.

Istom kada je ovaj posao dovršen tada se može zaključiti katastarski operat.

Da je jedan katastarski operat tačan proistječe iz toga što se ukupna površina i ukupan katastarski čisti prihod zaključenog Spiska parcela, ima potpunoma slagati sa ukupnom površinom i ukupnim katastarskim čistim prihodom zaključenog Sumarnika posjedovnih listova i zaključnog Razredbenog izvatka ili bolje rasporeda pa kulturama i klasama.

Prije definitivnog odobrenja katastarskog operata od strane nadležnih vlasti isti se izlaže na uvid odnosnim zemljoposjednicima u svrhu eventualnih ispravki.

Kada je i ovome udovoljeno tada se katastarski operat odobrava i stupa odmah na snagu.

Ali kako je promet nekretninama jako živ, usljep kupnje, prodaje, darivanja, nasljedstva i t. d. to je katastarski operat podvrgnut vrlo čestim skoro neprekidnim promjenama.

Provađanje ovih promjena u katastarski operat apsolutno je potrebno, jer inače operat zastareva t. j. neće više odgovarati faktičnom stanju u prirodi.

Ovaj se rad vrši putem održavanja katastra a ranije putem katastarske evidencije.

— Nastaviće se —

Ing. М. Х. Видојковић

Ексцентричности код триангулације

Избор тригонометриских тачака.

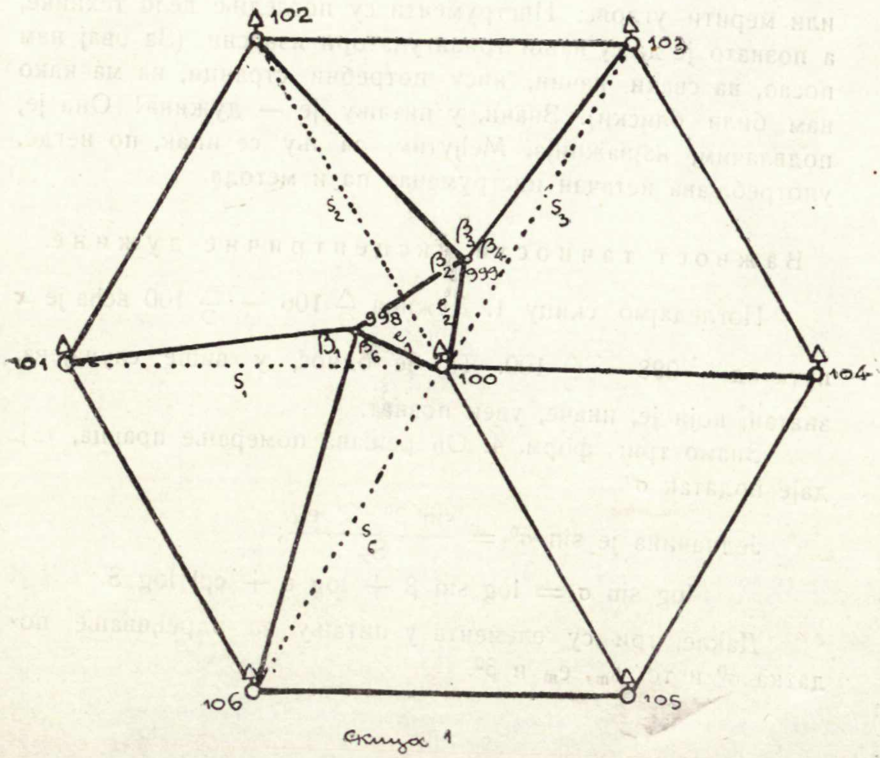
Ни један се добар триангулатор неће бринути само о томе, да постигне директне све потребне визуре са центра и ка њему. Главно је, са довољним бројем визура постићи најбоље решење тригонометриске мреже. Разуме се, да понека визура слободно може бити на претек. Ово за случај ако би се, евентуално, десила таква груба грешка да није визиран одговарајући предмет, већ што друго, што, разуме се, бива врло ретко.

И у густим насељима и у непроходним шумама, па и на ма којем другом терену, не могу се увек са дотичног места да угледају сви они знаци у које треба визирати. Ово не ствара бојазан. Све те, на први поглед, скоро немогуће визуре брзо и лако оствaримо. Ово питање, у главном, реши дужина мерена од центра до утврђеног сигнала ван њега, т. ј. користимо ексцентричност, односно ексцентричну дужину.

Када су у питању мреже нижега реда, тада те тачке ван тригонометриског центра служе, при развијању тригонометриске мреже, као полигонске тачке. Ако је реч о мрежи вишега реда онда се те ексцентричне позиције доцније одреде као тачке најнижег тригонометриског реда (четвртог или као накнадне).

Положај ексцентричног сигнала.

Погледајмо скицу број 1. На њој се види да су остварене свега две обостране визуре, т. ј. од и ка $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 100. Међу-



Скица 1

тим, све остале не могу бити директне, па ма како брижљиво да је изабрана $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 100 као и све друге које су у питању.

Изабране су две станице где ће се истаћи сигнали: $\bigcirc$ 998 и $\bigcirc$ 999. Дакле, све потребне визуре биће омогућене двема ексцентричностима: $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 100 — $\bigcirc$ 998 и $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 100 — $\bigcirc$ 999. Увек се треба трудити, да оне буду што је могуће краће, јер је то сигурније, пошто је најбоље када су исте једнаке нули.

Подаци потребни померању визуре ка центру.

Привременим координатама свих тачака брзо се снабдемо. Значи, све дужине (s) између истих одмах се добију (н. пр. по триг. форм. 8). На тим местима, где се убрзо затим поставе значке потребног облика и димензије, измере се претходно углови (β). Мада није потребно наглашавати, ипак само напомињем, сви елементи, по питању добијања података односећих се на тригонометриске правце, условно је да су строго у границама допуштених оступања.

Данас је једна од најпростијих ствари опажати правце или мерити углове. Инструменти су последње дело технике, а познато је да су наши триангулатори изврсни. (За овај нам посао, на сваки начин, нису потребни странци, па ма како нам били блиски). Значи, у питању је — дужина! Она је, подвлачим, најважнија. Међутим, за њу се ипак, по негде, употребљава нетачан инструменат па и метода.

Важност тачности ексцентричне дужине.

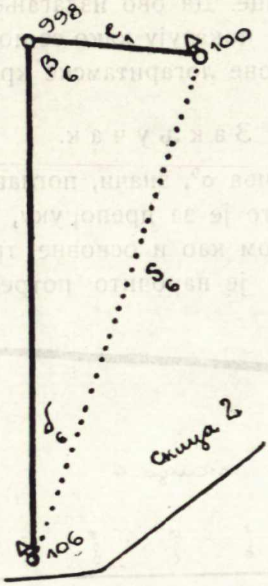
Погледајмо скицу 1. Дужина $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 106 — $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 100 већа је x пута од $\bigcirc$ 998 — $\overset{\triangle}{\bigcirc}$ 100. Тај је однос, у више случајева, знатан, који је, иначе, увек познат.

Знамо триг. форм. 4. Он решава померање правца, т. ј. даје податак σ^0.

Једначина је $\sin \sigma^0 = \dfrac{\sin \beta^0 \times e_m}{S_m}$;

$$\log \sin \sigma = \log \sin \beta + \log e + \mathrm{cpl} \log S.$$

Дакле, три су елемента у питању за одређивање податка σ^0 и то: s_m, e_m и β^0.



Дискусија.

Нека је $\beta^0 = 90^\circ\, oo'\, oo''$, тада одмах имамо случај, да су предмет запажања само e и s; пошто је sin 90° = 1, па је log 1 = 0.—

Од ове две количине (e и s) нека је стална e, а s променљива, па разгледајмо само две следеће колоне:

1) $\beta_1 = 90^\circ\, oo'\, oo''$; $\log \sin 90^\circ\, oo'\, oo' = \quad 0.oo\,ooo$
$e_1 = 10{,}ooo$ m; $\log 10{,}ooo \quad = \quad 1.oo\,ooo$
$s_a = 1000{,}o$ m; $\mathrm{cpl} \log 1000{,}o = \times\, 7.oo\,ooo$
$\times\, 8.oo\,ooo = \log \sin \sigma^\circ{}_a$

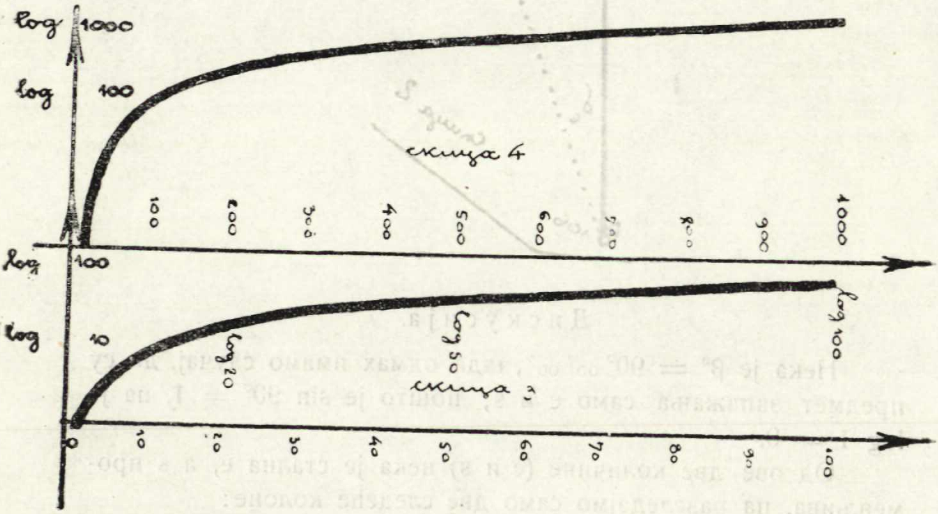
2) $\beta_1 = 90^\circ\, oo'\, oo''$; $\log \sin 90^\circ\, oo'\, oo'' = \quad 0.oo\,ooo$
$e_1 = 10{,}ooo$ m; $\log 10{,}ooo \quad = \quad 1.oo\,ooo$
$s_b = 10\,000{,}o$ m; $\mathrm{cpl} \log 10\,000{,}o = \times\, 6.oo\,ooo$
$\times\, 7.oo\,ooo = \log \sin \sigma^\circ{}_b$

Односно, узета је увек иста ексцентричност а разне су дужине визуре.

Шта ће бити ако се ова ексцентрична дужина одреди са разликом од 10,o cm? Тада ће се логаритам изменити за 432 јединице. (Нека су у питању јединице на петом логаритамском месту). Док, ако се дужина s од 1000,o m узме у рачун већа или мања за 10,о cm тада ће се логаритам изменити за 4 такве јединице. Да ово излагање даље не износим, јер скице 3 и 4 тачно показују како се понаша логаритамски прираштај, пошто су оне логаритамске криве линије.

Закључак.

Тачност одређивања σ^0, значи, поглавито зависи од ексцентричне дужине. Зато је за препоруку, њу мерити истим инструментом и начином као и основне тригонометриске дужине (основице). Ово је нарочито потребно учинити онда



када те ексцентричне тачке, при рачуну тригонометриске мреже најнижег реда, буду као тригонометриске тачке одређене. Али, ни у коме случају не треба злоупотребљавати примену ексцентричности, односно њу, ипак, треба само у крајњој нужди користити.

Шта треба чинити.

Потребно је: умети најцелисходније рекогносцирати тригонометриску мрежу и пазити на меру, када се она врши, а увек бити обазрив на однос дужина у истој. Старати се, да ово буде тако одређено, да — ни у ком случају — не квари триангулацију. Иначе, увек ћемо лако опажати правце и мерити углове када како треба. План рачунања мора бити у тесној вези са планом опажања и мерења. Услов је, да је триангулатор довољно интелегентан. На његов се избор зато нарочито пази. Он ће увек све моћи на терену да уочи, ништа да не пропусти, када је зато потпуно способан: теоријски и практично дисциплинован за ову важну врсту техничке службе.

Добит.

При употреби ексцентричних дужина отпада потреба разних високих и скупих пирамида. Добар рачунџија неће никад подизати пирамиде, односно неће помоћ од њих тражити. Кад видимо пирамиде, мислим на оне од неколико метара (неки пут су чак и зидане!), тачно знамо да је томе триангулатору, који их је градио, недостајала спрема у рачунској техници, која је главна квалификација вичног триангулатора.

На терену морамо бити лаки. Наше је да се снабдемо инструментима за мерење углова и дужина и опажање праваца. Сигнали су нам увек са малим радом покретни и стално јефтини. Ако вучемо колима грађу и студирамо разне пројекте пирамида тада нам техника рачунања остаје неискоришћена, што не сме да буде.

Јефтиније је мислити, расуђивати. Боље је умети решити догледање него лупати чекићем и мазати мистријом при грађењу и зидању скупих пирамида. Пробитачније је рачунати од конструисања објекта, који није ни потребан и који штетно делује на углед отменог триангулатора.

Надати се, да ће се старе методе избацити бар из наше праксе. Ово ће моћи учинити само нови људи, који су обучени па изабрани за дисциплину рачунске технике, која код извежбаног триангулатора игра најважнију улогу.

Приметба. 1) Види: Kalendar Geometarskog glasnika издан 1928 године од стране Удружења геометара, потписан од писца овога чланка; затим: 2) чланак у Техничком листу, органу Удружења Југословенских инжењера и архитекта (број 13 од 15 јула 1929 године) са насловом: Пажња при опажању триангулације, угицај способности посматрача — лична једначина; 3) чланак у истоме листу (број 13 од 15 јула 1930 године) са насловом: Испитивање постигнуте тачности, мерење дужина, карактеристични графикони (оба као уводни чланци); као и 4) чланак потписатог у Геометарском и геодетском гласнику свеска 1 за 1935 годину са насловом: Информативни податак о величини оступања при визирању.