

Поред тога су приређене за госпође и остале учеснике шетње кроз Париз, екскурзија у Версаљ и 18 јула већа екскурзија у Руан.

На крају желимо нарочито да истакнемо врло интересно одржано предавање од познатог научника генерала г. Перија о мерењу базе. Исто тако је била организована у једној просторији павиљона „Лепих уметности” изложба о свим врстама радова геоматарског сталежа у Француској како на катастарском пољу, тако и на многим другим.

Не можемо завршити овај сумарни извештај а да се још једанпут топло не захвалимо француским колегама а нарочито г. г. Рене Данжеу, Рајмону Данжеу, Барону и Мартену — који су све учинили да нам боравак у њиховој средини буде пријатан и у трајној успомени.

A. K.

СТРУЧНИ ДЕО

Inž. Dr. Vaclav Kolomaznik

GEOMETARSKI RADOVI NA TERITORIJI ČEHOSLOVAČKE REPUBLIKE, GEODETSKE OSNOVE ZA KATASTARSKE PLANOVE U ČEHOSLOVAČKOJ I NJIHOVA PRIMENA*)

Teritorija Čehoslovačke republike sastavljena je od pokrajina stare Austrije (Bohemije, Moravske i Šlezije) i od pokrajina stare Mađarske (Slovačke i Podkarpatske Rusije). Za sve ove pokrajine, koje čine Čehoslovačku, bile su primenjene ukupno četiri projekcije, od kojih je najstarija — primenjena u Bohemiji, Moravskoj i Šleziji i delimično takođe u pokrajinama stare Mađarske do 1867 g. — bila je projekcija Kasini-Soldner; kako pak ova nije bila iskorišćena u preciznom smislu matematičkih formula to se radi toga i smatra ovaj koordinatni sistem bez projekcije. Na Čehoslovačkoj teritoriji nalazi se pet koordinatnih odnosno projekcionih sistema. Ovakve okolnosti pokazuju teškoće za transformaciju koordinata iz jednog sistema u drugi.

*) Privedba prevodioca: Ovo je jedan deo izveštaja podnetog Stalnom Komitetu Medunarodne Federacije geometara u Parizu 1937 god. od strane Čehoslovačke delegacije. Dozvolom samog pisca — inače šefa biroa za triangulaciju i našeg poznatog prijatelja — iznosimo njegovu vrlo interesantnu sadržinu u prevodu sa francuskog.

U cilju unifikacije svih radova na triangulaciji na celokupnoj državnoj teritoriji, i da bi se na taj način iskoristili svi katastarski planovi za 18000 katastarskih opština i uklopili u jedinstvenu celinu planova sa sadanjom prazninom (za 800—1000 kat. opština, Ministar finansija je 1919 g. ustanovio u svojoj nadležnosti jedan biro za triangulaciju za celu republiku sa zadatkom: da održava sve trigonometrijske tačke svih redova; da utvrdi jedinstvenu katastarsku trigonometrijsku mrežu; i najzad da utvrdi osnovnu trigonometrijsku mrežu visoke tačnosti.

Ovaj biro je 1926 g. završio jedinstvenu katastarsku trigonometrijsku mrežu prvog reda i time su bile unificirane sve stare triangulacije. Ova se mreža naslanja na staru vojnu trigonometrijsku mrežu prvoga reda u Bohemiji, Moravskoj, Zapadnoj Slovačkoj i Podkarpatskoj Rusiji, s jedne strane a s druge strane na novu veznu triangulaciju prvog reda izvršenu od istog biroa od 1921—1926 g. u Moravskoj, Šleziji sa Hlučinom, Slovačkoj i Podkarpatskoj Rusiji.

Na taj način je postignuta jedinstvena katastarska trigonometrijska mreža prvog reda za celu državnu teritoriju bez ikakve praznine. Mreža je bila računata i izravnata po metodi najmanjih kvadrata — po metodi korelata — primenjujući jedan specijalan način računanja predložen od inž. Josipa Krovaka, kojim su se 555 jednačina rešavale postupno. Ova metoda je omogućila podelu računanja na više kalkulatora i jednu rigoroznu kontrolu računanja u svim njegovim fazama.

Po izvršenom nezavisnom izravnavanju jedinstvene katastarske trigonometrijske mreže prvog reda — ova je bila orijentisana i bile su upoređene identične strane i trigonometrijske vrednosti za identične tačke starih triangulacija. Najzad je nađen njen definitivan položaj koji odgovara najpovoljnije (najbliže) srednjim vrednostima starih strana i azimuta. Sem toga su dimenzije ove mreže bile još kontrolisane dužinama starih merenih osnovica, koje se nalaze na državnoj teritoriji.

Tako je u Čehoslovačkoj postignuta jedinstvena katastarska trigonometrijska mreža, koju čine 361 trigon. tačaka 1 reda sa dužinama strana od 15 do 60 km.

Isti biro je predložio i utvrdio, prema mišljenju g. J. Krovaka, a s obzirom na poseban oblik državne teritorije, konformnu, konusnu projekciju, jer ova u tom sučaju omogućava jedan koordinatni sistem sa najmanjom deformacijom.

Tako se mogao iskoristiti za celu republiku jedan koordinatni sistem ne uzimajući u obzir deformaciju za strane ispod 4 km. dužine. U ovom sistemu se X-osa nalazi na zapadu a y-osa na jugu tako da se cela teritorija nalazi samo u jednom kvadrantu.

Nezgodna, koja se pojavila kod dvostruke transformacije koordinata sa sferioda (elipsioda) na sferu i od ove na ravan ili recipročno, bila je uklonjena od g. J. Krovaka koji je u tom cilju utvrdio tablice za transformaciju i nomograme; ovim je olakšana transformacija sasvim prosto kao u makrojnoj normalnoj projekciji.

Geodetska računanja su izvršena na Beselovom sferoidu, jer je ovaj primenjen u svim susednim zemljama i pošto su sve stare projekcije na teritoriji republike bile merene i računane na ovom sferoidu.

Za većinu katastarskih opština bili su izrađeni katastarski planovi u razmeri 1:2880 — naročito u pokrajinama stare Austrije od 1824—1843 g. i to za sve opštine u sistemu bez projekcije; isto tako i u pokrajinama stare Mađarske ali samo u važnijim opštinama s obzirom na ekonomske ili političke razloge u vremenu od 1853—1864 g. — takode u sistemu bez projekcije. Docnije se do 1908 g. primenjivala stereografska projekcija a posle 1908 g. i cilindrična projekcija — ali ne sistematski već samo od slučaja do slučaja.

U pokrajinama Bohemije, Moravske i Šlezije katastarski planovi su bili održavani tj. oni su neprekidno bili popunjavani od katastarskih uprava prema promenama. Katastarski operat služio je kao osnova zemljišnim knjigama.

Nasuprot tome, u Slovačkoj i Podkarpatskoj Rusiji planovi nisu održavani već su ostali u originalnom stanju i nisu postojale zemljišne knjige.

Kad katastarski planovi nisu više odgovarali potrebnoj tačnosti ili je njihova razmera bila mala prema potrebama, onda su preko jedne nove katastarske komisije bili izrađeni novi planovi u većoj razmeri 1:1440, 1:720, 1:2500, 1:1250, 1:625 i td. a docnije još delimično i u razmeri 1:1000.

U Čehoslovačkoj republici se prema novim zakonima i pravilnicima pristupilo izradi novih planova i katastarskog operata kao i osnivanju zemljišne knjige u svim katastarskim opštinama (oko 800) u kojima nije bilo premera — na bazi jedinstvene katastarske trigonometrijske mreže i to u razmeri

1:2000 a izuzetno i u razmeri 1:1000 ili 1:4000. Dimenzije listova su iste za sve razmere (50×62:5cm.) i do sada se za svaku katastarsku opštinu planovi izrađuju posebno.

Da planovi ne bi bili podložni istežanju sada se oni lepe na aluminijeve ploče debljine 1,3mm a reprodukcija ovih planova se vrši po metodi refleksa.

U Čehoslovačkoj se primenjuju sledeće metode snimanja:

- 1) numerička;
- 2) grafička;
- 3) kombinovana.

Isto tako se proučavaju i fotogrametrijske metode.

Zemljišna knjiga se osniva direktno na katastarskom operatu i time je olakšano održavanje saglasnosti zemljišne knjige i katastarskog operata sa stanjem na terenu.

Katastarskim zakonom br. 177/1927 i vladinim dekretom br. 64/1930 utvrđeno je da za sve krajeve, koji nisu imali katastra, bude isti urađen za 20 godina a isto tako da do 1950 g. budu izrađeni planovi za sve katastarske opštine u republici.

U Čehoslovačkoj se kopije planova ne primenjuju samo za katastarsku službu već i za zemljišnu knjigu, železnice kao i za razna tehnička projektovanja, za komasacije i razne ekonomske ciljeve, za kartografiju, za nivelmanska merenja, za razna preduzeća tehničke, statističke, ekonomske i naučne prirode, za ciljeve državne i javne administracije.

Katastarski planovi, kad se to naročito zahteva, popunjavaju se visinskim podacima i izohipsama. Katastarskim premerom prikupljaju se i održavaju svi visinski podaci, kako bi ovi radovi bili izvršeni samo jedanput za sve, jer njihove troškove podnosi država.

S obzirom na tačnost katastarskih planova, oni su sposobni da se pomoću njih najpovoljnije utvrde granice imanja na terenu i da tako obezbede sopstvenost, oni olakšavaju dobijanje kredita kao i pravednu naplatu zemljarinskog poreza i raznih taksa.

Približno u 1950 g. biće verovatno završena unifikacija katastra od strane Ministarstva finansija na osnovi novih katastarskih planova za celu republiku; takođe, u tom vremenu utvrdiće se jednoobrazna zemljišna knjiga, koja će biti održavana-popunjavana svake godine.

Jedan osek Ministarstva finansija (III/6v), u čijem se stavu nalazi i gorepomenuti biro za triangulaciju, počeo je sa

određivanjem osnovne trigonometrijske mreže za celu državu, koja će služiti za vezu sa trigonometrijskim mrežama susednih država. Ova mreža će biti deo trigonometrijske mreže cele Evrope i sadržavaće internacionalne lance trouglova (meridijan Boškovića, Praški meridijan, Varšavski itd.

Ovu mrežu sačinjavaju trougli sa dužinama strana od 30 do 70 km i biće ispitana merenjem 8 novih osnovica a sadržavaće i Laplasove tačke. Tačke u ovoj mreži se sada obeležavaju jakim zidanim konstrukcijama u vidu kula ili stubova tako da je olakšano merenje svih uglova jednovremeno na dotičnoj tački.

Sada se još proučavaju metode merenja uglova i orijentacije i to Francuska, Šrajberova, uglovna g. inž. Krovaka itd. a tako isto i metode za računanje rezultata i izravnjanja mreže.

Značaj ove osnovne mreže jeste prvenstveno naučni i međunarodni.

Što se tiče naučnog postupka u ovoj mreži u odlukama i odgovornosti učestvuju u smislu katastarskih zakona, Čehoslovački geodetski i geofizički komitet, preko svojih članova-geodeta astronoma i geofizičara u podkomisijama Ministarstva finansija, koje imaju zadatak da se brinu o izvršenju i administraciji merenja.

Čehoslovačko Ministarstvo finansija je saglasno u zajedničkoj saradnji na evropskoj triangulaciji sa Poljskom, Rumunijom, Austrijom, Madarskom i delimično Nemačkom. Ono se trudi takode da postigne saradnju na jednom definitivnom programu sa Jugoslavijom, Italijom, Baltičkim državama, Francuskom, Engleskom itd.

(Preveo: A K.)

Budite saradnik Glasnika