

UDK 528.93(084.3-13)(497.1)(091)
Pregledni rad

PRIMEDBE UZ ČLANAK
»NASTANAK I RAZVOJ TOPOGRAFSKE KARTE 1:50 000
DO DRUGOG SVETSKOG RATA I OBNOVA
NJENOG SADRŽAJA POSLE NJEGA«

Nikola E. RADOŠEVIĆ — Beograd*

UVOD

U Geodetskom listu God. 38 (61) br. 4—6, Zagreb 1984 na str. 117—122 Dragiša Nikolić piše o premerima Srbije 1881—1892. i Jugoslavije 1920—1933. g. koji su izvedeni u razmeru 1 : 50 000, da bi se potom zadržao na topografskoj karti Vojnogeografskog instituta 1 : 50 000 koja je između dva svetska rata reprodukovana sa izdavačkih originala predratne osnovne topografske karte 1 : 100 000. Kako autor u svom članku iznosi neke stvari koje ne mogu da se prihvate, pokušaću da u vidu dvanaest primedaba ukažem na ta mesta i tretirajući sporna pitanja dokumentovano obrazložim pravo stanje stvari.

PRVA PRIMEDBA

Da li je prvi topografski premer Srbije bio organizovan?

Govoreći o prvom topografskom premeru Srbije koji je izvođen 1881—1892. g. u razmeru 1 : 50 000 Nikolić kaže i ovo: »S obzirom na mali broj stručnjaka i instrumenata nije se moglo ni pomišljati na organizovan, tačan instrumentalni premer« (između organizovan i tačan je zarez!)

Ni u kom slučaju ne može se prihvatiti da ovaj premer nije bio organizovan. Prvo, on je i te kako solidno bio pripremljen pre nego što se njemu pristupilo, i drugo, on je potpuno organizovano izvođen od njegovog početka do samoga završetka. To se vidi iz sledećeg:

- pripremljen je i isproban topografski ključ,
- isprobana je i utvrđena »podobnost i reproduktivna snaga fotolitografske radionice«,
- obavljani su svi računski poslovi za konstruisanje karte,

* Adresa autora: Nikola E. Radošević, pukovnik geodetske službe u penziji, 11000 Beograd, Miloša Pocerca 34.

- blagovremeno je maja 1881. g. sastavljen i odštampan Uput¹ za reambulisanje prvih 16 sekcija koje su prethodno izrađene na osnovu snimanja izvršenih za vreme primirja 1878. g, a isto tako maja 1882. g. sastavljen je i odštampan Uput² za premeravanje, što znači da je svaki topograf tačno znao šta ima da radi i kako da radi,
- izvođači radova su snabdeveni sa svom opremom potrebnom za rad na terenu,
- blagovremeno je angažovan i potreban broj kvalifikovanih crtača za izradu izdavačkih originala, a
- tu su bili i načelnici Odeljenja koji su »premer zasnovali i rukovodili, radne snage odbirali i naučno ih premali i jačali« [15].

Samo tako je moglo da se »najbržim i najjeftinijim putem« dođe do karte, samo tako je mogao da premer počne 1881. g, a već 1893. da budu odštampani svi listovi »Đeneralštabne karte Kraljevine Srbije razmera 1 : 75 000«; istovremeno da se 1890—1893. g. izradi metodom generalisanja i 1893. izda i »Đeneralna karta Kraljevine Srbije razmera 1:200 000«, kao i »Karta poštanskih, telegrafskih i železničkih komunikacija Kraljevine Srbije razmera 1:500 000«, pa i školska karta u razmeru 1:200 000, zatim da se odrede dužine granica i površina Srbije, a već 1896. g. da se izda i detaljan opis ovih radova.³

DRUGA PRIMJEDBA

Šta je služilo kao geodetska osnova prvom topografskom premeru Srbije?

Autor članka kaže: »Grafička triangulacija je oslonjena duž istočne i južne granice na rusku, a duž severne i zapadne granice na austrijsku triangulaciju«.

Na teritoriji Srbije bilo je tada oko 200 tačaka koje su 1874. g. odredili oficiri bečkog VGI iz ekipe kapetana Roberta v. Sternecka, i to: 69 astronomski i 134 trigonometrijski sa geografskom dužinom i širinom i visinom; zatim duž srpsko-turske granice 62 tačke (37 na srpskoj strani, 19 na granici i 6 na turskoj strani) i duž srpsko-bugarske granice 38 tačaka (4 na granici a sve ostale na bugarskoj strani, jer srpska vlada ovde nije dozvolila da se signali podižu i određuju tačke na srpskom zemljištu) koje su opet imale određene geografske koordinate i visine, a koje su za vreme razgraničenja 1879. g. odredile trigonometrijskim putem ruske ekipe pukovnika Lebedjeva [15] i [16]. Tačke koje su odredili oficiri bečkog VGI nisu bile obeležene na terenu pa ni identifikovanje nije moglo da se sprovede pravilno, a za tačke duž srpsko-bu-

¹ UPUT za gg oficire koji će korigovati sekcije karte Srbije u razmeru 1:50 000 koje su sastavljene u Geografskom odeljenju, Načelnik potpukovnik Jov. D. Pra-porčetović

² UPUT za gg oficire koje Glavni generalštab šalje... na snimanje zemlje, za sastavljanje karte Kraljevine Srbije, u razmeru 1:50 000, Načelnik potpukovnik Rad. Miletić

³ Prvi topografski premer Kraljevine Srbije, potpukovnik Josif Simonović, Beograd 1896

garske granice nije bilo podataka po kojima bi moglo da se izvrši kontrolisanje a i signale su uništili bugarski seljaci, i kako se podaci nisu slagali pristupljeno je ispitivanju posle koga je donesena odluka da »premeru budu osnov jedino tačke iz Spiska A«, tj. tačke ruske triangulacije određene duž srpsko-turske granice od Motine do Raške. Prema tome ruska triangulacija duž srpske istočne granice i austrijska triangulacija duž severne i zapadne granice, pa ni ona unutar same Srbije, nije služila kao osnova prvoga topografskog premera Srbije. Kao osnova premera služilo je onda 62 tačke ruske trigonometrijske triangulacije duž srpsko-turske granice i 1347 tačaka geogeometrijske triangulacije koju su izveli načelnik Odeljenja tada pukovnik Radovan Miletić i topograf kapetan Josif Simonović, na celoj teritoriji Srbije, polazeći od ruske trigonometrijske triangulacije duž srpsko-turske granice. Ova je triangulacija jedina i mogla da se iskoristi jer su još sve tačke bile i signalisane [15].

TREĆA PRIMJEDBA

Koliko je bilo listova (onda se to zvalo sekcijâ) Đeneralštabne karte Krajevine Srbije razmera 1:75 000?

U članku se navodi, pozivajući se na kasniju literaturu, da je »urađeno 96 listova«.

Sa Preglednog lista za ovu kartu a i iz ondašnje literature čitamo da je bilo svega 94 lista, odnosno sekcije. Ovaj broj Simonović nije ispravio [11], [17], [15].

ČETVRTA PRIMEDBA

Koliko je premera izvršeno na teritoriji Srbije do 1900. godine?

Autor članka kaže: »Do 1900. godine izvršeno je nekoliko premera na teritoriji Srbije« ali ih ne spominje.

U stvari izvršen je do 1900. g. samo jedan premer cele teritorije Srbije, i to onaj o kome je i on nešto rekao, 1881—1892. g. U vremenu od formiranja Geografskog odeljenja 1/13. decembra 1878. g. pa do 1900. g. što je bilo premera to je bilo maloga lokalnog obima, kao npr.:

- detaljno su snimljena »u određenom razmeru skoro sva bojišta iz našega posljednjeg rata za oslobođenje i nezavisnost«, 1881. g. [15],
- premer okoline Beograda od ušća Kolubare do Grocke i od Dunava i Save do iza Ripnja, 1881. g. u razmeru 1:500 000 bez reljefa [13].
- ponovno snimanje okoline Beograda 1896/97. g. na 20 listova u razmeru 1:25 000, ekvidistancija 25 m [13].

Sva je ova snimanja izvršilo Geografsko odeljenje bilo sa svojim osobljem bilo sa đeneralštabnim pripravniciima. Ali to su ipak samo epizodični premeri.

PETA PRIMEDBA

Kad je počeo »novi tačniji topografski premer u razmeru 1:50 000«?

U članku stoji: »Novi tačniji topografski premer u razmeru 1:50 000 otpočeo je 1906. g. parcijalno po garnizonima. Odabrani su zaječarski, knjaževački i valjevski garnizon«.

Tačno je da je 1906. g. počeo novi i tačniji topografski premer Srbije, ali ne u razmeru 1:50 000 nego u razmeru 1:25 000. Pre početka ovog premera u maju 1906. g. izdato je i Uputstvo.⁴ Uputstvo je napisano rukom i umnoženo fotolitografski. Ono je imalo 50 strana. Sadržaj je izložen u 72 paragrafa i raspoređen u sledećih šest poglavlja:

- I Cilj i osnova za izvršenje vojno-topografskog premera,
- II Sprema za radove na terenu,
- III Premeravanje u polju:
 - određivanje osnovnih geometrijskih tačaka
 - izvršenje detaljnog premeravanja,
- IV O sastavljanju topografskog opisa,
- V Pregled radova i podnošenje izvešća o uspehu, i
- VI Dužnosti topografa i vojnika na premeravanju.

»Na osnovi naše triangulacije počeli smo 1906, kaže tada pukovnik Bošković, novi topografski premer u razmeru 1:25 000 sa horizontalama na ekvidistanciji od 5 metara. Radovi su najpre završeni oko Beograda i Niša; zatim se radilo oko Pirota i onda oko Valjeva, gde nas je rat 1912. g. primorao da radovi ostanu nezavršeni. — Posle balkanskih ratova, nastavlja Bošković, počeli smo 1914. g. nova topografska premeravanja celoga istočnog dela Srbije u razmeru 1:50 000, sa horizontalama na ekvidistanciji od 10 metara; ali ovoga puta evropski rat nas natera da prekinemo radove. Trinaest topografa je učestvovalo na izvršenju radova« [4].

Da dodam još i ovo; što opet piše Bošković: »Prema našem prosjeku počeli smo 1920. g. triangulaciju južne Srbije«, . . . , pa dalje nastavlja: »Što se tiče topografskih radova, u toku 1920. g. počeli smo ponovo topografska premeravanja u razmeru 1:50 000 duž srpsko-bugarske granice. Na premeru su učestvovala dve sekcije, od kojih jedna u okolini Zaječara i druga u okolini Vranja«, Bošković još dalje nastavlja i o kartografskim radovima: »U tom periodu počeli smo da spremamo reprodukciju karte Kraljevine u razmeru 1:100 000 sa horizontalama na ekvidistanciji od 20 metara . . .« [4].

To je ono što je saopšteno najbliže onom vremenu.

Odavde ujedno vidimo da 1920. g. nisu »otpočele pripreme za novi sistemski organizovan premer u razmeru 1:50 000 cele Srbije, Makedonije, Sandžaka i Crne Gore«, već da je premer stvarno i počeo, pa da je počela i izrada izdavačkih originala za kartu 1:100 000, a u razmeru 1:50 000.

ŠESTA PRIMEDBA

Zašto nije i na severozapadnom delu Jugoslavije produžen premer, već je preduzeto reambulisanje karte bečkoga VGI koja je bila rezultat premera u razmeru 1:25 000?

⁴ Instrukcija za izvršenje vojno-topografskog premera naše zemlje u razmeru 1:25 000, V d. načelnika inženjersko-tehnički major Stevan Bošković

»S obzirom na ogromna finansijska sredstva, . . . , kaže autor članka, a i zbog postojanja dosta dobre karte u razmeru 1:25 000, odnosno u razmeru 1:75 000, bečkog VGI za naše teritorije koje su bile u sastavu Austro-Ugarske novi premer nije proširen na ove teritorije. Za njih je izvršena od 1929. do 1933. godine obnova sadržaja i od originala austro-ugarskog premera sastavljeni su originali u razmeru 1:50 000«.

General S.P. Bošković, koji je bio rukovodilac ovih radova, kaže da je to bio i »utvrđeni program . . . da se do 1934—1935. godine dobije za celu Jugoslaviju specijalna karta u razmeru 1:100 000 . . .« [7]. Dakle sa stručnim snagama i finansijskim sredstvima koja su tada bila na raspolaganju, program da se za 15 godina dođe do topografske karte jedinstvene za celu Jugoslaviju, mogao je da se ostvari samo tako kao što je postupljeno. U toku reambulisanja se videlo da karta bečkog VGI 1:25 000 nije bila baš tako dabra, [8], [9].

SEDMA PRIMJEDBA

Za koju kartu su rađeni izdavački originali? I kako?

Autor članka kaže: »Izdavački originali topografske karte 1:50 000 poslužili su i za neposrednu izradu topografske karte u mjerilu 1:100 000«. Pa nastavlja: »Izdavački originali četiri odgovarajuća lista fotografski su smanjeni i od njih su formirani izdavački originali pojedinih boja u mjerilu 1:100 000. O ovoj činjenici vodilo se je računa već pri izboru sredstava kartografskog izražavanja i pri generalizaciji u mjerilu 1:50 000«.

Sve je ovo bilo upravo obrnuto!

Sa izdavačkih originala za osnovnu topografsku kartu 1:100 000 koji su bili izrađeni u razmeru 1:50 000 štampana je kasnije i karta 1:50 000, [8].

Jedna sekcija topografske karte 1:100 000, koja je imala dimenzije 30' po geografskoj dužini i 30' po širini, sastavljala se od 15 terenskih planšeta dimenzija 10' po geografskoj dužini i 6' po širini koje su dobijene premeravanjem ili od 8 terenskih planšeta dimenzije 15' po geografskoj dužini i 7,5' po širini koje su dobijene reambulisanjem. Raspored tih planšeta u okviru karte 1:100 000 vidi se na sl. 3 i sl. 4 u VGI Zbornika radova, Beograd 1979, str. 133.

Posle definitivnog iscertavanja od strane topografa planšeta je fotografisana i izrađene od nje 4 kopije -plava otiska- u razmeru 1:50 000 na finoj hartiji za crtanje. Na jednom plavom otisku je iscertano ono što će se reprodukovati u crnoj boji (gerip), na drugom ono što će se reprodukovati u sepija boji (reljef), na trećoj ono što treba da se reprodukuje u plavoj boji (vode) i na četvrtoj što treba da se reprodukuje u zelenoj boji (šume). Od ovako iscertanih plavih otisaka je formirana sekcija, [8].

Kako je izvedeno montiranje ovih crteža u jedinstven izdavački original jedne sekcije 1:100 000 najbolje ćemo videti iz ovoga teksta uzetog od tadašnjeg načelnika S. P. Boškovića [3] gdje on kaže: »Kad su ovakvi crteži razmera 1:50 000 izrađeni za sve one originalne trapezne sekcije koje ulaze u sastav jedne velike sekcije sa okvirom od 30' po širini geografskoj onda se u takav jedan okvir koji je već ranije tačno konstruisan u razmeru 1:50 000 po meridianima i paralelnim krugovima odnosno geografske širine i razlike dužine (podelivši ga na 15 trapeza pravim linijama meridijana na rastojanju 10' i

paralelnih krugova na rastojanju od 6', odnosno na 8 trapeza pravim linijama meridijana na rastojanju 15' i paralelnim krugovima na rastojanju od 7,5') umeće odgovarajući crteži i tako sastavi cela trapezna sekcija poliedarske projekcije razmera 1:50 000 sa dimenzijama 30' po dužini i po širini. Tako su dobijena četiri izdavačka originala (u razmeru 1:50 000) sa kojih je onda reprodukovana odnosna sekcija topografske karte razmera 1:100 000 u 4 boje.

Kao što se vidi iz ovoga opisa ni o kakvom generalisanju ovde nema ni govora. Na izdavački original je prenesen sav sadržaj sa terenskih planšeta i na njega, posle smanjenja u reprodukciji na razmer 1:100 000, reprodukovan.

Prva sekcija ove karte je reprodukovana 1923. g. To je bila sekcija Pirot. Reprodukovanje cele karte je završeno 1934. g. [5], [9].

A kako se onda došlo do karte 1:50 000? Sa istog izdavačkog originala za kartu 1:100 000 kasnije su reprodukovani i listovi karte 1:50 000, dakle u razmeru izdavačkog originala, samo što je u reprodukciji izvršena podela velike sekcije dimenzija 30' po dužini i 30' po širini geografskoj na četiri lista dimenzija 15' po dužini i 15' po širini, [8].

Proba takvog reprodukovanja karte 1:50 000 je izvršena 1927. g. a tek od 1929. je počelo postepeno reprodukovanje da bi se završilo pred sam rat 1940. g. [7].

Kod svega ovoga ostalo je nejasno o čemu se to vodilo računa »već pri izboru sredstava kartografskog generalisanja«. Pri svemu tome merodavno je bilo Uputstvo i Topografski ključ. Karte 1:100 000 i 1:50 000 imale su potpuno isti sadržaj, samo u prvom slučaju je vršeno u reprodukciji smanjivanje na razmer 1:100 000, a u drugom nije nego je samo sekcija deljena na četiri lista u razmeru izdavačkog originala i štampana [8].

Metodom generalisanja je 1926. g. počela izrada karte razmera 1:200 000. Prva sekcija je odštampana 1928. g. To je bila sekcija Skoplje, a potom je odštampana i sekcija Niš. Rad je obustavljen zbog prećih poslova, mada je već bilo u pripremi i daljih šest sekcija [6], [9].

OSMA PRIMEDBA

Za koji period važe rezultati koje autor članka navodi, pozivajući se na literaturu?

Posle završenog pasusa o reambulisanju 1929—1933. autor članka kaže: »U tom periodu je podignuto 3036 piramida, . . .«.

Ovi i dalje navedeni podaci, kako su dati u posebnom pasusu, moglo bi se protumačiti da se odnose na obadva prethodna pasusa, tj. da se odnose na ceo period 1920—1933. g. ili da se odnose samo na period 1929—1933. jer stoje neposredno iza pasusa u kom se govori o reambulisanju. Međutim ne radi se ni o jednom ni o drugom periodu već o periodu od 1920. g. do 1928. [10].

DEVETA PRIMEDBA

Zašto VGI nije odmah 1924. g. primenio Gaus-Kriggerovu projekciju za svoje topografske karte?

»Stara Jugoslavija, kaže autor članka, nije u izradi topografskih karata odmah primenila Gaus-Krigerovu projekciju po njenom uvođenju 1924. g.«.

Tačno! Ali ni evropske zemlje koje su tada bile među vodećim u izradi topografskih karata nisu to uradile odmah pošto su usvojile ovu projekciju. Navešću samo dva primera: Nemački Beirat für Vermessungswesen »je već na svom prvom zasjedanju 1922. g. predložio nemačkim zemljama uvođenje jedinstvenog sistema pravougljih koordinata«, pa ipak tek »1927. g. su konformne koordinate kao Gaus-Krigerove uvedene za celo Nemačko Carstvo« [14]. — U Sovjetskom Savezu »Gausova projekcija je usvojena 1928. g. kao osnova za sistem ravnih pravougljih koordinata, kojim se određuje položaj osnovnih geodetskih tačaka na Zemljinoj površini«, ali »Gausova projekcija se u Sovjetskom Savezu primenjuje za topografske karte od 1935. g. [12].

Autor članka dalje kaže: »razlog za ovo je svakako taj što su u to vreme od 1918. do 1928. godine Srbija, Makedonija i Crna Gora dobile tako željno očekivanu kartu razmera 1:50 000 u poliedarskoj projekciji«.

Osnovni je razlog što za primenu ove projekcije nije bilo dovoljno samo njeno usvajanje već je bilo potrebno i da se stvore uslovi za njenu primenu u praksi, a to traži određeno vreme. U Nemačkoj je to trajalo pet godina, u Sovjetskom savezu sedam godina, pa svakako da i kod nas pripreme nisu mogle jednostavno da se preskoče. Trebalo je da se izravna triangulacija u Srbiji, Makedoniji i Crnoj Gori, što je završeno 1927. g, pa onda da se sračunaju geografske koordinate tačaka i ove da se preračunaju u pravougle Gaus-Krigerove; to poslednje trebalo je uraditi i za temena okvira sekcija itd. — Razumljivo je i to, kad je već daleko odmakao rad u poliedarskoj projekciji, nije više bilo rezona prelaziti na Gaus-Krigerovu. — Uostalom još uvek je bilo otvoreno pitanje koji će sistem koordinata da se prihvati za topografske karte.

Razlog da su Srbija, Makedonija i Crna Gora do 1928. g. već dobile kartu 1:50 000 ne može da se prihvati, jer je tek od 1929. g. počeo da se reprodukuje i po koji list ove karte [7]. još 1934. g. Makedonija i Crna gora nisu imale odštampan nijedan list ove karte, a za Srbiju su bila odštampana sva četiri lista samo za dve sekcije: Beograd i Zaječar, [8].

Interesantno je da je još na Kartografskom savetovanju u Beogradu 1959. g. u jednom referatu upućena zamerka što VGI nije primenio Gaus-Krigerovu projekciju za svoje karte odmah po njenom usvajanju [2]. I ne samo to nego je izneseno da VGI do drugoga svetskog rata nije ni primenio Gaus-Krigerovu projekciju, mada je poznato da je Gaus-Krigerova koordinantna mreža već od 1931. g. nanošena na kartu 1:50 000, kao i da je novi premer Jugoslavije u razmeru 1:25 000 počeo 1934. g. na planšetama konstruisanim u Gaus-Krigerovoj projekciji i da je osnovna topografska karta u razmeru 1:25 000, kao rezultat toga premera, izdavana u Gaus-Krigerovoj projekciji.

DESETA PRIMEDBA

Šta je topograf imao kao polaznu osnovu za reambulisanje 1929—1933. u razmeru 1:50 000?

»Za premer, kaže autor članka, topograf je dobijao čistu planšetu (topografsku tablu) sa nekoliko nanesenih trigonometrijskih tačaka i rejonom rada koliko zahvata 10' po geografskoj dužini i 6' po geografskoj širini sa ukupnom površinom od oko 150 km²«, međutim kad se radi o reambulisanju ne daje slične podatke, pa čitatelj može da stekne utisak da je tako bilo i na reambulisanju, a bilo je drukčije.

Za reambulisanje topograf je dobijao topografsku tablu sa nalepljenim plavim otiskom, kopijom karte bečkog VGI 1:25 000 otisnutom u razmeru 1:50 000, dimenzija 15' po geografskoj dužini i 7,5' po širini, koja je predstavlja površinu od 274 km² [8].

Ali ni u prvom ni u drugom slučaju to nije bio i radni učinak jednog topografa u toku terenske sezone od približno 5 mjeseci. Radi obaveštenja navešću samo da je u srednjem na premeru postizan uspeh rada od 260 km² a na reambulisanju od 477 km² po jednom topografu. Od 65 topografa koji su na premeravanju učestvovali više od 2 godine bilo je njih 10 koji su postizali uspeh rada i iznad 300 km², a od 66 topografa koji su na reambulisanju učestvovali više od jedne godine bilo ih je 24 koji su u sezoni postizali uspeh rada veći od 500 km². Kad je reč o reambulisanju potrebno je još istaći da se tu radilo o ukupnoj površini oko 137 000 km² i da se rad nije sastojao samo u dopunjavanju, kako to navodi autor članka, nego i u ispravljanju »a na mnogim mestima i u novom premeru« [8].

Posebno je značajno ovde da se istakne da je ceo ovaj rad, na premeravanju i reambulisanju, završen tačno u projektom predviđenom roku, tako da je Jugoslavija za 15 godina dobila odštampanu kartu 1:100 000 kao jendinstveno izdanje za celu teritoriju na osnovu prvoga topografskog premera Jugoslavije u razmeru 1:50 000, što je svakako bio veliki uspeh za ono vreme.

JEDANAESTA PRIMEDBA

Kako treba gledati na tačnost topografske karte razmera 1:50 000 iz predratnog perioda? Kakav pri tome treba primeniti kriterij?

Autor članka konstatuje da »je oblik zemljišta u pogledu formi i detalja verno prikazan, ali po tačnosti zaostaje za današnjim mogućnostima«. On dalje kaže da tu tačnost »karakterise vrednost verovatne srednje greške (sic!) po visini ± 6 m«.

Kad znamo koliko je topografija napredovala od dvadesetih godina onda se samo po sebi razume da tačnost »zaostaje za današnjim mogućnostima«. Za ono vreme i za onaj razmer može se smatrati da je reljef ipak prikazan dovoljno tačno. Ja sam u celoj Makedoniji i dobrom delu južne Srbije 1946. g. to konstatovao i na terenu, Samo na jednom mestu između Đakovice i Ponoševca konstatovao sam pogrešno prikazane zemljišne oblike, i to na mestu gde je za vreme premeravanja bila šuma.

Za tačnost po položaju autor članka navodi da je »karakterise vrednost verovatne srednje greške (opet sic!) koja iznosi ± 1 mm (50 m u prirodi)«, ali dalje kaže i ovo: »Međutim pri upoređivanju tačnosti nemarkantnih tačaka, koje su određivane interpolacijom ili određivanjem odoka (?), odstupanja mogu ekstremno iznositi i do ± 8 mm na karti, tj. ± 400 m u prirodi«. Ovo

je neverovatno! To opet može da bude samo neka gruba greška. Navešću jedan takav slučaj, na već spomenutom terenu: put Dulje-Mališevo je ceo bio pogrešan. Ali to nije bila greška topografa koji je premeravao nego putne službe koja je evidencijskoj službi VGI dala pogrešne podatke po kojima je on nanesen na kartu.

Pri svemu ovome treba imati u vidu nastanak ove karte, kao jedno, i faze kroz koje su prošli izdavački originali otada pa do njenoga posleratnog izdanja, kao i materijal na kom su oni izrađeni, kao drugo. Kad to imamo u vidu onda i sud o njenoj tačnosti mora donekle da se prilagodi tima činjenicama. Prema tome i kriterij ne može da se primeni onaj koji primenjujemo u današnjim uslovima nastanka topografskih karata⁵ ovoga razmera, koje se dobijaju kao izvedene na osnovu karte 1:25 000. U svakom slučaju kad cenimo tačnost predratne karte 1:50 000 moramo imati u vidu ondašnje kriterije, a posebno činjenicu da premer i reambulacija 1920—1933. nisu izvođeni u cilju dobijanja karte razmera 1:50 000 nego karte 1:100 000.

DVANAESTA PRIMEDBA

Kad je štampano prvo izdanje topografske karte razmera 1:50 000?

»U periodu od 1948. do 1958. godine VGI je štampao prvo izdanje topografske karte 1:50 000 po Parizu . . .«. kaže autor članka.

Prvo izdanje karte razmera 1:50 000 je odštampano pre drugoga svetskog rata. Proba štampanja prvog lista izvršena je sa izdavačkog originala za kartu 1:100 000 već 1927. g. odmah pošto su reprodukcijske mašine premeštane iz zgrade u rovu van gradskih bedema u novu zgradu VGI na samom bedemu na Kalemegdanu. Dalje štampanje te karte nije forsirano tako da je do početka 1934. g. odštampano svega 10 kompletnih sekcija, a do 1938. daljih 35 kompletnih sekcija da bi 1940. g. bili odštampani listovi i ostalih sekcija, tako je te godine cela Jugoslavija bila pokrivena kartom 1:50 000, [7], [8], [9].

ZAVRŠNA REČ

I na kraju šta reći o ovoj karti? Reći upravo ono osnovno da ona nije posebno rađena, već da je nastala reprodukcijom sa izdavačkih originala za osnovnu topografsku kartu Jugoslavije u razmeru 1:100 000 i da se prema tome mogu očekivati i one posledice koje proizlaze odatle. Ona je bila proizvod nužde da se zadovolje neke potrebe koje su zahtevale kartu krupnijeg razmera nego što je bila tadašnja osnovna topografska karta 1:100 000. Ona je kao takva prihvaćena i posle drugoga svetskog rata, jer nije bilo karte krupnijeg razmera a za njom su u posleratnom razvoju bile velike potrebe. I, kao što i sam autor članka kaže, »u određenom momentu i datim uslovima . . . je u potpunosti zadovoljila i dugo vremena bila u upotrebi«, pa za nuždu i danas, mada neodržavana, može da posluži.

⁵ Iz (1) vidimo da srednja kvadratna greška dostiže po položaju vrednost od 0,64 mm, a po visini i 3,4 m

I još samo ovo: cilj ovih primedaba jeste da se pojedini navodi iz sadržaja citiranog članka isprave ili preciznije iskažu pa, gde je to potrebno, i dopune kako bi se stvorila prava slika o ovoj karti kao nusproizvodu uz predratnu osnovnu topografsku kartu Jugoslavije u razmeru 1:100 000.

LITERATURA

- [1] Barut, Ivan: Ispitivanje tačnosti listova karte 1:50 000; VGI Zbornik radova, Beograd 1974
- [2] Borčić, Branko: Matematička osnova savremenih karata s osvrtom na jugoslovenske karte; Geodetski list, God. XII/36, Br. 10—11, Zagreb 1959
- [3] Bošković, S. P.: Kratki kurs niže geodezije, Beograd 1931
- [4] Bošković, S. P.: Lex travaux de l'Institut Géographique de l'État-Major du Royaume des SCS de 1899 à 1922, Toulouse 1923
- [5] Bošković, S. P.: Les travaux géodésiques de l'Institut Géographique de l'État-Major de Royaume des SCS du 1^{er} janvier 1922 au 1^{er} janvier 1924, Toulouse 1925
- [6] Bošković, S. P.: Les travaux géodésiques de l'Institut Géographique Militaire du Royaume des SCS du 1 janvier 1924 au 1 janvier 1927, Prague 1927
- [7] Bošković, S. P.: Les travaux géodésiques de l'Institut Géographique Militaire du Royaume de Yougoslavie du 1^{er} janvier 1927 au 1^{er} janvier 1930, Belgrade 1930
- [8] Bošković, S. P.: Les travaux topographiques et cartographiques de l'Institut Géographique Militaire 1931—1934, Beograd 1934
- [9] Bošković, S. P.: Les travaux topographiques et cartographiques de l'Institut Géographique Militaire 1934—1938, Beograd 1938
- [10] Bošković, S. P.: Vojni geografski institut, 50 godina njegovog postojanja i rada 1878—1928; Domovina God. II Br. 1, Beograd 1929
- [11] Cvijić, Jovan: Specijalna karta Srbije; Pregled geografske literature o Balkanskom poluostrvu, Sv. II za 1894. god. Beograd 1895
- [12] Graur, A. V.: Matematičeskaja kartografija, izdanje vtoroe, Leningrad 1956
- [13] Haardt v. Hartenthurm, Vincenz: Die Kartographie der Balkanhalbinsel im XIX Jahrhundert; Mittheilungen des KK Militär-Geographischen Institutes, Band XXI/1901, Wien 1902 i Band XXII/1902, Wien 1903
- [14] Jordan, W.-Eggert, O.: Handbuch der Vermessungskunde, Dritter Band, Zweiter Halbband, Achte erweiterte Auflage, Stuttgart 1941
- [15] Simonović, Josif: Prvi topografski premer Kraljevine Srbije, Beograd 1896
- [16] Truck, Sigismund: Die russische Triangulierung auf der Balkanhalbinsel in den Jahren 1877—1879; Mittheilungen des KK Militär-Geographischen Institutes, Band XVII/1897, Wien, 1898
- [17] Vogel, K.: Serbien. Die topographische Karte des Königreiches; Dr Petermann's Mittheilungen, Band XL, Gotha 1894

REZIME

Kroz dvanaest primedaba ukazuje se na neke navode D. Nikolića u članku: »Nastanak i razvoj topografske karte 1:50 000 do drugoga svetskog rata i obnova njenog sadržaja posle njega« u cilju da se oni isprave, preciznije iskažu ili dopune, kako bi se stvorila jasna slika o ovoj karti kao nusproizvodu uz osnovnu topografsku kartu 1:100 000.

RÉSUMÉ

En forme de douze remarques l'auteur cite quelques assertions de D. Nikolić dans l'article »L'élaboration et l'évolution de la carte topographique à 1:50 000 jusqu'à la Seconde guerre mondiale et le renouvellement de sujet d'elle après cette guerre« au but de les corriger, exprimer d'une manière plus précise ou compléter pour faire une claire conception de cette carte comme une carte supplémentaire auprès de la carte topographique de base à 1:100 000.