

en 1930	— 3,99.—	dinars par hectare	
„ 1931	— 2,08.—	„ „ „	
„ 1932	— 1,68 —	„ „ „	
„ 1933	— 1,80.—	„ „ „	(approximati-

vement, car le compte n'est pas encore conclu).

Le rendement de travail montre le tableau suivant:

Année	Surface couverte par la triangulation en hectares	Rendement annuel d' un observateur
1921.	50.000.—	5.000.—
1922.	32.500.—	4.062.—
1923.	25.600.— , . . .	3.657.—
1924.	33.000.—	4.125.—
1925.	41.000.—	4.556.—
1926.	40.000.—	5.000.—
1927.	96.000.—	7.385.—
1928.	223.000.—	7.964.—
1929.	247.000.—	8.243.—
1930.	536.000.—	10.720.—
1931.	1,017.000.—	22.109.—
1932.	1,152.000.—	25.043.—
1933.	1,250.000.—	25.510.—

En 1934 les travaux sur la triangulation de 3 et 4 ordre embrassent la surface de 1,340.000.— hectares.

(à suivre)

ng. Алек. Костић

Катастар Београда

Данас, када је најзад после 30 година катастарски премер Београда завршен сматрамо, да ће бити од интереса за читаоце, да се упознају у неколико чланака са историјским развитком и начином како је тај велики рад окончан. Београд је најзад после тешких мука дошао до својих дефинитивних планова и до катастра а вероватно да ће у току ове године бити завршене и земљишне књиге на којима се сада интензивно ради.

На Београдској општини је да ово чува, одржава и искоришћује у најширем смислу и да не падне у сличне ра-

није грешке, да се овом питању не поклони највећа пажња и брига, те да се једно овакво дело добијено после великих материјалних жртава — упропасти. Не може се избећи ни истина, да би Београд данас друкчије изгледао — бар на периферији, да је располагао плановима на којима би се разрадила регулациона и нарочито нивелациона основа и пренела на терен. Међутим, Београд се нагло зидао без утврђених осовинских тачака на терену и без одређених нивелата улица, што је давало врло ружну слику општинске делатности. Регулације улица су се мењале а општина је одобравала планове за зидање с напоменом, да не одговара за нивелету, што је све наравно довело и до штетних последица за поједине грађане као и у самом техничко-урбанистичном погледу.

Зато и треба одати пуно признање данашњем вођству техничке дирекције, да је успело, да створи потребне услове за довршење београдског катастра. Али се до овог завршетка могло доћи само колабарацијом надлежних државних институција и општинских органа и уз њихову добру вољу и потребних заједничких напора — што ће се најбоље видети из даљег излагања.

1. Кратак историјски преглед радова.¹⁾

Још у другој половини прошлог века израђен је један прегледни план у размери 1 : 4000, кога је саставио поч. Стеван Зарић, инж. Мин. грађ. у издању Државне штампарије 1878 г.

Овај план првобитно је био израђен у размери 1 : 2000 на бази графичке триангулације, коју су извели поч. Емилијан Јосимовић, проф. Вел. школе и инж. Стеван Зарић и у њега су биле унете улице и контуре блокова као и значајније зграде — што је све било снимано мераћим столом.

Доцније 1873 год. Општина се споразумела са поч. Францом Винтером, инж. Мин. грађ, да изради и детаљни план Београда у размери 1 : 2000. На том детаљном премеру радили су Владисав М. Павловић, Живојин Ђирић, Сава Браљинац и Милисав Павловић имајући од прибора само гвоздени ланац, платвену пантљику, висак и 5 значака а за фигуранте по два војника.

¹⁾ Ови су подаци црпени највећим делом из извештаја који је поднела Стална катастарска комисија Суду општине 16-12-1931 год.

Подаци овог премера учртани су у горе поменути план Јосимовић-Зарићев у размери 1 : 2000. Овакав је план поч. Ст. Зарић доцније умањio пантографом у размеру 1 : 4000 и објавио га, како смо већ рекли, у 1878 год. и служио је према тадањој намери за потребе београдских основних школа.



На приложеној слици је приказана једна група техничких службеника Мин. грађ. из друге половине прошлога века, од којих су неки радили на снимању Београда у размери 1 : 2000.

Међутим, стварно се приступило решавању питања београдског катастра у 1904 год. када је у јуну месецу основан катастарски отсек. На овом се проблему радило све до данас са разним интензитетом и цело се ово време може поделити у пет периода.

Први период рада од 1904—1910 год.

Основани катастарски отсек имао је задатак да изради катастар Београда и на чело му је био постављен поч. Милан Балта. Иницијативом тадањег претседника општине г. Косте Главинића утврђен је програм рада и за вршење сталне контроле установљен је катастарски одбор, чији је претседник био г. Влада Тодоровић а чланови г. Стеван Бошковић (сада начелник Вој. геогр. инст.), поч. Милош Милошевић и поч. Милан Лазаревић. У ово време је стварно и почет рад али је продужен и за време другог катастарског одбора, постављеног 1905 год. (Светолик Поповић, Павле Димић и Милан Јовановић).

У ово време радило се у почетку интензивно те је постављена и одређена тригонометријска и полигона мрежа,²⁾ усађени репери, омеђени квартови Врачарски, Саваамалски, Теразијски и Дорћолски. Снимање је извршено на западном и источном Врачару али није вршено никакво картирање т. ј. нису у опште рађени планови.

Колико је почетак рада у овом периоду био интензиван у толико је доцније чисто катастарски рад био потискиван и престао одласком поч. Балте. У овом периоду почето је са издавањем тапија и регулационних линија и може се објективно рећи, да је то била једна од већих грешака што се катастарски отсек упустио — вероватно под притиском општинског одбора — у издавање тапија и тиме напустио главни задатак и постављени циљ.

Па ипак радови извршени у овом периоду претстављају у техничком погледу једну ретку прецизност и савесност и велики део сачуваних података из тог доба (нарочито из снимања детаља) могао се врло корисно употребити код израде планова у петом периоду рада. С те стране и писац ових редова и сваки објективни познаваоц ствари мора одати свако признање поч. Балти и његовим сарадницима.

Други период рада од 1910—1919 год.

После поч. Балте дошао је за шефа катастарског отсека инж. Василић Никола, који је остао до краја 1911 год. За ово време није настављен систематски рад на катастру, јер је особље било заузето другим општинским техничким радовима.

²⁾ О свим овим радовима биће детаљније речи у посебним излагањима.

Било је продужено само омеђавање и почето са делимичним картирањем највише за потребе техничких радова.

После Василића дошао је за шефа крајем 1911 год. поч. Сава Радојковић, који је остао на томе месту до светскога рата (1914 год.). У овом делу овог периода (са прекидом за време балканских ратова) извршено је изравнавање прецизног нивелмана³⁾ у колико је било свршено у првом периоду. Поред тога продужело је снимање детаља на исти начин као у првоме периоду али се мора признати, да су ови подаци били мање сигурни од ранијих — по свој прилици зато што није било катастарског одбора и што је снимање вршено у акорду.

Истовремено је вршено и картирање детаља према локалном координатном систему⁴⁾ (Балтин) али само по блоковима, те се ради тога ови подаци и нису могли доцније употребити.

За време светског рата од 1914—1919 год. није се у опште радило на катастру а и сви су подаци били однети у Софију, одакле су тек после рата враћени. Том приликом је изгубљен или упропашћен један део дотле скупљених података.

Трећи период рада од 1919—1929 год.

После светског рата постављен је 1919 год. за шефа катастарског отсека г. инж. Јован Обрадовић, који је остао на том месту до половине 1923 год. У овом времену су се развиле велики грађевински радови у општини те се катастарски отсек у главном бавио изработом регулационих планова, изработом ситуационог плана у размери 1:4000 за конкурс генералног плана и т. д. Од чисто катастарских радова је рађено на прикупљању и сређивању старих података, на делимичном снимању и на картирању свег дотле снимљеног детаља у размери 1:500 на 365 листова према Балтином локалном координатном систему. Поред тога у ове су листове уцртане регулационе линије и израђен је прегледни план Београда у размери 1:2500 на 21 лист и то на хартији налепљеној на цинку. Исто тако израђен је дефинитивни регулациони план узиданог дела у размери 1:500.

³⁾ После рата ово је све поново рађено што ће се видети доцније

⁴⁾ Државни тада није ни постојао.

Овде ваља приметити, да су планови били израђени на доста слабој хартији и како нису били умножени то су листови услед непажљиве употребе били скоро упропашћени и неупотребљиви за чисто катастарске циљеве.

После одласка г. Обрадовића одређен је за заступника шефа катастарског отсека г. Миленковић Драгољуб с тим да се распише конкурс за новог шефа.

У том времену Суд општине је желео да дође до неког закључка на који би начин требало продужити радове. Ради тога су и тражене експертизе од проф. унив. г. Драг. Андоновића (1925 год.) и како је на ову експертизу реагирао г. Ј. Обрадовић једном својом претставком то је Суд затражио мишљење и од г. Ивошевића, овл. инж. из Загреба. Како су се ова мишљења међусобом разликовала у погледу дотадањих радова па и у погледу организације будућих радова (на пр. г. Ивошевић је предлагао да се довршење катастра уступи приватном предузећу) то Суд није могао да донесе одлуку шта треба даље радити. С тога је образовао једну комисију 1928 год. у којој су били г. г. Станоје Недељковић, Стеван Бошковић, Кирило Савић, Драг. Андоновић, Ивошевић и Обрадовић под претседништвом тадањег потпретседника општине г. Косте Јовановића са задатком да се испитају гледишта и донесу закључци о продужењу радова на катастру. Међутим, ова се комисија због несугласице разишла после четири одржане седнице, те је тако остало нерешено питање и избора шефа и продужења радова све до 1929 год.

У времену од средине 1923 до 1929 год. врло мало се радило на катастру и особље је било у главном запослено на другим техничким пословима. Тада је израђен план околине Београда, која је снимана тахиметријским путем, ради разраде генералног плана.

У овом периоду покушано је да се у израђене планове уносе и промене, које су се дешавале на терену — нарочито да се учртају новоподигнуте зграде. Али то тако звано „одржавање катастра“ вршено је несистематски, јер су у планове учртане зграде са одобреног пројекта, без икаквог мерења или контроле на терену, тако да се дешавало, да је у плану била учртана зграда а на терену у опште није подигнута или је доцније измењен пројекат или је пак подигнута на погрешно датој регулационој линији.

Четврти период од краја 1929 год. до краја 1931 год.

1929 године ступио је на снагу Закон о катастру земљишта после чега су следовали и потребни правилници израђени од стране Одељења катастра Мин. финансија. Тиме је отпала и свака даља дискусија о начину и методи за продужење радова на београдском катастру — те је техничка дирекција предложила, да се катастарски радови одвоје у посебан одељак са засебним буџетом. Пошто је овај предлог усвојен то је у априлу 1930 год. постављен за референта одељка г. инж. Коста Пешика.

У овом периоду, пошто је претходно била попуњена тригонометриска мрежа и наслоњена на државну триангулацију у новом координатном систему, приступило се снимању детаља ортогоналном методом на источним перифериским узиданим деловима (кат. општине бр. 2 и 3). Као и на делимичном снимању прецизном тахиметријом неузиданог детаља (кат. општ. бр. 3) и снимању Великог ратног острва обичном тахиметријом. Исто тако продужен је прецизни нивелман, омеђавање и почето са делимичним картирањем детаља у новом државном координатном систему. На једном делу снимљене површине извршен је и детаљни нивелман.

Ови радови носе обележје катастарских правилника али највећи број лица није био вичан и није имао искуства о варошким премерима, што се нарочито осетило код картирања детаља.

Потребно је напоменути, да је у овом периоду набављена и штампарија за умножавање планова, која се тада није могла употребити, јер није било завршених планова за репродукцију.

Пети период од 4 нов. 1931 год. до краја 1933 год.

У току рада 1930 године увидело се, да је поред довољних кредита потребно још и најинтензивнија стручна сарадња и контрола надлежних државних органа, ако се жели да катастар Београда буде завршен до краја 1933 год. Ради тога је за време претседниковања г. инж. Милана Нешића, проф. Унив, Техничка дирекција још у првој половини 1931 год. предложила Суду општине оснивање једне сталне катастарске комисије „у циљу непосредног надзора над изградом катастра и ради координације у раду општинских органа, који раде на катастру и државних институција,

као и ради упрошћења метода рада и убрзања довршења катастра путем међусобног помагања у смислу рационалног искоришћења радних снага и инвентара заинтересованих институција“, како је то било наглашено у предлогу.

Овај је предлог примљен од стране Суда и одбора и надлежних министарстава, те је комисија почела свој рад 4. нов.] 1931 год. са задатком да своје радове односно катастар Београда заврши до краја 1933 год. Овом одлуком је и питање београдског катастра ушло у одлучујућу фазу и до- било дефинитивно решење.

У комисију су ушли као претседник г. инж. Станоје Недељковић, помоћник Мин. финансија, и као чланови г. г. геодет. ген. Стеван Бошковић, начелник Вој геогр. инст., инж. Огњен Кузмановић, директор Техничке дирекције О. г. Београда, Драгосав Матић, шеф отсека за земљишне књиге Мин. правде, Фрањо Омерзу, шеф кат. отс. у одељењу катастра и Драг. Миленковић, шеф кат. отс. О. г. Б.

Комисија преуевши посао међу првим својим одлукама издејствовала је решење Министра финансија о подели атара београдског у седам катастарских општина ради рационалнијег и упрошћенијег рада и доцнијег одржавања катастра као и брже изрде земљишних књига и то:

Катастарска општина бр. 1	обухвата	квартове II, III, IV и Вел. ратно острво
"	"	" 2 " " V, VI и острво Хују
"	"	" 3 " " XI
"	"	" 4 " " VII и VIII
"	"	" 5 " " I, IX и X
"	"	" 6 " " XIII, XIV и острво Циганлију
"	"	" 7 " " XII

Затим је комисија тражила и издејствовала преко Суда општине одлуку Министра финансија, да се руковођење послова на изради и довршењу катастра Београда повери писцу ових редова, инж. Одељења катастра, који је једновремено био и секретар комисије и који је ступио на дужност 4 феб. 1932 год. а остао до довршења радова 31 дец. 1933 год. Тек тада се приступило сређивању нађеног материјала у елаборату и организацији радова као и попуњавању особља новим стручним лицима, чији се број једио време попео на 130 лица.

Организација за радове на терену и у бироу изведена је тако, што је особље подељено по секторима, који су се

поклапали са катастарским општинама. На челу сектора био је шеф сектора са потребним бројем група (секција) и то:

У кат. општ. бр. 1 био је шеф сектора геом. Живота Динић
 ” ” ” 2 ” ” ” ” инж. Јаков Лаловић
 ” ” ” 3 ” ” ” ” геом. Добривоје Крстић



На слици се виде лица, која су радила у 1932 и 1933 год. и то с лева на десно: први ред — геом. Јосип Оклопчић, геом. Р. Васиљевић, геом. Добр. Крстић, геом. Божидар Антоловић, инж. Добр. Вуксановић, инж. Алек. Костић — руковалац радова, инж. Бр. Дидић, инж. Јак. Лаловић, инж. Андрија Тилић, инж. Зав. Поповић, геом. Мих. Баронајев, геом. Јов. Мирковић, црт. Јов. Атанацковић; други ред: фигурант Мих. Јовановић, геом. Слав. Рушчуклић, ст. техн. Бож. Вељковић, црт. Ђорђе Рожен, геом. Лука Петровић,

геом. Жив. Динић, инж. Арк. Сирке, геом. Петар Смирнов, ст. техн. Борис Борисоглебски, геом. Дим. Димитријевић, геом. Алексије Кременички, црт. Чернишов Сергије, геом. Фехим Фазлагин, фиг. Димитрије Петровић; трећи ред: геом. Боровић Андрија, геом. Ил. Мелентијевић, геом. Шестановић Стипе, црт. Кажимир Савић, геом. Милош Дракулић, геом. Ђохадић Јусуф, црт. Алинчић Душан, црт. Костелић Отон, ст. техн. Кољубакин Димитрије, црт. Ракочевић Ђуро, црт. Вечерко Сергије, геом. Јанчевски Владимир, геом. Козупски Александар, ст. техн. Грујић Трајко, ст. тех. Нешић Предраг, инж. Стојнић Љубомир, инж. Алекс. Ђаков; четврти ред: геом. Ахметановић Абдула, геом. Вукоичић Прокопије, геом. Отокар Жиха, геом. Максимовић Владимир, геом. Смајић Рифат, геом. Манојловић Слободан, геом. Редер Фриц, геом. Миличић Антун, геом. Савић Владета, геом. Вражанић Етреф, црт. Радуловић Петар, геом. Трчак Фрања, геом. Ходољевић Ђеволод, ст. техн. Масовро Алек, геом. Лађић Душан, геом. Милинковић Милорад, геом. Вушовић Новак, ст. техн. Есаулов Ђорђе, ст. права Поповић Преграг, геом. Радуловић Сава, цртач Четркин Михајло, ст. техн. Миливојевић Живојин; пети ред: црт. Трпковић Војислав, црт. Барбуловић Селимир, геом. Диовић Здравко, геом. Шенигџић Сафет, геом. Хумо Авдо, геом. Благовић Васо, геом. Косић Миленко, инж. Бугријев Михајло, геом. Цветковић Јован, геом. Изетбеговић Риза, геом. Главаш Милан, геом. Рестак Славко, геом. Бехлиловић Есад, ст. прива Степановић Ружица, геом. Варга Фрања, геом. Димитријевић Димитрије, геом. Лучић Блашко, геом. Шаровић Душан, геом. Радовић Петко, геом. Ћирковић Боривоје, геом. Пајовић Мирко, геом. Пашкван Антун, геом. Тадић Фабијан, црт. Шошкић Милан, фиг. Каменко Младеновић, фиг. Стојановић Стојадин.

У кат. општ. бр. 4 био је шеф сектора инж. Бранко Дидић

„	„	„ 5 и 7	„	„	„	геом. Радован Васиљевић
„	„	„ 6	„	„	„	геом. Божидар Антоловић

Поред тога постојале су групе за омеђавање са вођом инж. г. Добривојем Вуксановићем и зесебне групе за полигону мрежу у узиданом делу и нивелман, које су биле под директним надзором руковоца радова. У канцеларији остављен је изван број лица, која су радила на разним рачунањима, трансформацији координата, картирању, извлачењу, нумерисању парцела, рачунању површина и т. д.

Радове на допуњавању тригонометријске мреже извршио је техн. орган одељења катастра г. Всеволод Штурм под надзором референта одељка за триангулацију г. инж. Ник. Свечникова.

Извршивши потребну организацију и по детаљној разради упутства на основу постојећих законских и правилничких прописа приступило се радовима на терену и у канцеларији. При овоме је потребно нагласити, да се извођење радова у овако великом обиму не би могло ни замислити

без великих новчаних издатака, да није Министарство финансија изишло у сусрет позајмицом потребних инструмената и осталих справа. Поред тога упутило је на ове радове преко 50 дипл. геометара.

У свима радовима руководило се следећим:

Да се искористе сви дотле прикупљени подаци од 1904 год. до 1932 год., пошто се претходно проконтролишу на терену и у елаборату и да се на деловима раније снимљене површине изврши реамбулација и потребна накнадна снимања;

Да се премер наслони на државни катастарски премер односно на државни координатни систем и да се ради тога доврши трансформација координата одређених по самосталном београдском систему (Балтином), што је још нешто раније почето.

Да се планови израде: за узидани део у размери 1 : 500, за неузидани део у размери 1 : 1000 и за обале река Саве и Дунава и острва у размери 1 : 2500 и да садрже све податке, који интересују катастар, земљишње књиге и разна техничка надлештва.

У овом смислу је у току 1932 и 1933 год. урађено и завршено следеће:

1. Попуњена је тригонометријска мрежа виших и нижих редова на левим обалама Саве и Дунава и одређене су координате новопостављених тачака.

2. Попуњена је нивелманска мрежа новим реперима на неузиданом делу терена и завршено нивелање у целој општини у дужини од 1080 км.

Исто тако завршено је изравнавање и рачунање надморских висина репера нивеланих у овом периоду тако, да сви репери и тригонометријске тачке имају одређене надморске висине (правилније речено „висине над нултом нормалном нивовском површином“) у целој општини.

3. Продужено је и завршено омеђавање и то за 5000 имања на површини од 2700 ha. При томе је обележено 13000 међних белега (од камена, цигле или гвоздене болцне) и откривено 3000 старих белега.

4. На целом терену, који је сниман, обележена је полигона и линијска мрежа, и контролисана мерењем и прерачуната цела предратна полигона мрежа, јер се установило, да су многе тачке померене из свог првобитног положаја услед

калдрмисања и т. д. На овим радовима је урађено: обележено нових полигоних и малих тачака 5500; измерено углова 5400 и дужина страна 4900.

5. Продужено је и завршено снимање детаља ортогоналном методом и прецизном тахиметријом и извршена је реамбулација и контрола оних делова, који су снимљени пре и после рата и то свега: снимљено или реамбулисано парцела 21000 на површини од 4800 ha.

6. За преставу терена у висинском погледу, детаљно је нивелано или тахиметрисано на површини од 6000 ha.

7. Органи — агрономи Одељења катастра Министарства финансија извршили су класирање земљишта у целом атару.

8. У погледу рачувања извршено је поред осталог:

Трансформисано координата у државни координатни систем за 29000 тачака, које међних које осталих.

Израчунато 35000 пари координата за нове полигоне, мале и међе тачке и 30900 дужина фронтава из координата међних тачака.

9. Извршено је картирање и извлачење 400 листова од укупно 429 (остатак је био раније картиран) и то у размери 1:500 има 298, у размери 1:1000 има 112 а у размери 1:2500 има 19 листова.

На плановима су уписане надморске висине за преставу терена у висинском погледу и интерполоване изохипсе на свима плановима ван узиданог детаља.

10. Извршено је нумерисање парцела и рачунање површина из координата међних тачака у узиданом детаљу и планиметром на осталом делу и то за 31000 парцела и за све зграде, колико их Београд има.

Дефинитивна површина⁵⁾ београдске оштинне износи без острва и припадајућих делова река Саве и Дунава 7164 ха 11 а и 75,1 m² а са овима заједно износи 8585 ха 29 а и 01,5 m².

Поред ових чисто техничких радова извршено је још и следеће:

1. Исписани су азбучни регистри (око 20000 за све сопственике и 30000 позива.)

2. Извршено је излагање планова у свима катастарским општинама и позвато на излагање око 20000 сопственика.

⁵⁾ Ово је површина пре проширења атара у 1934 год.

3. Уписано је до краја 1933 год. 14000 поседовних листа.

4. Умножено (репродуковано) је 300 планова у 9760 копија, пошто је претходно уређена радионица и обучено особље. Поред тога приступило се у заводу за умножавање планова Министарства финансија смањивању планова фотографским путем и изради генералних ситуационих планова у размери 1:2500 а предвиђена је израда и у размери 1:5000 и 1:10000 са изохипсама.

Паралелно са излагањем приступило је Министарство правде преко својих органа (судија — повереника за оснивање земљишних књига) извиђајима и оснивању земљишних књига. Ступање на снагу земљишних књига биће на тај начин обављено у току 1934 год. и у почетку 1935 год.

На тај начин су катастарска комисија и одељак за смање завршили свој задатак у предвиђеном року и са најмање могућим материјалним издацима и Београд је најзад после 30 година добио планове и свој катастар.

Међутим, да би се и даље одржавала стална сагласност планова са стварним стањем на терену услед разних промена (парцелисање, експропријација, апропријација, комасација, регулација посуда и т. д.) Министарство финансија је одобрило општини оснивање одељка за одржавање катастра под његовим надзором и са тачно прописаним делокругом рада.⁶⁾ За референта је постављен инж. г. Бранко Дидић.

О самом значају овог завршеног рада мислимо, да у овом часопису не треба давати коментара, јер је то сваком читаоцу познато.

— — — — —

Излажући у овом чланку историски преглед развитка ових радова — изнећемо у наредним чланцима посебна излагања о триангулацији, прецизном нивелману, полигоној и линиској мрежи, омеђавању, снимању детаља, снимању за преставу терена у висинском погледу, изради планова, умножавању планова, излагању и т. д.

— Наставиће се —

⁶⁾ О организацији новог одељка биће доцније речи.