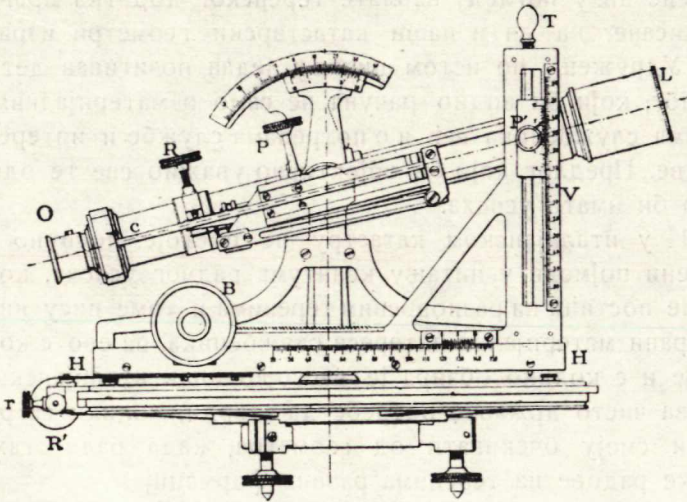


Да при крају напоменем још и то да Шрадеровим инструментом се може послужити и за снимање карата у размери 1:20000 и 1:50000. Само се тад место летава упо-



Слика 31.

ребљавају жице од 20, 30 и 40 м које на својим крајевима имају сигнале, које држе радници приликом снимања.

Предлог за одређивање просечних једномесечних нормалних успеха код тахиметриског снимања детаља.

У италијанском стручном часопису „Rivista del Catasto e dei servizi tecnici crariali“ Бр. 5, септембар — октобар 1935 — објавио је своју студију под горњим натписом италијански геометар г. Марко Гарај.

Код наших геометара влада врло жив интерес за предмет који је обрадио италијански геометар, зато држимо за потребно да и наше геометре упознамо са садржином наведеног предлога, не би ли се и код нас прешло с неоснованих тужаљки и стерилних протеста на кориснији поступак

— на објективно просуђивање тахиметриских операција, које по мишљењу већине наших катастарских геометара нису на надлежном месту у погледу квантума рада свестрано оцењене ни у погледу наплате теренског додатка праведно регулисане, па да и наши катастарски геометри израде у свом Удружењу по истом питању један позитиван детаљан предлог, који би водио рачуна не само о материјалним користима службеника већ и о потребама службе и интересима Државе. Предлог који би објективно уважио све те односе, могао би имати успеха.

И у италијанском катастру не постоје потпуно прецизнији појмови у питању квантума радног успеха, који је могуће постићи на разноврсним теренима и тиме нису нималотангирани материјални интереси службеника, па ево с колико пажње и с колико обзира је настојао ипак италијански колега за чисто државне потребе да утврди, колики се радни успеси смеју очекивати од геометра, када ради тахиметријске радове на теренима разних формација.

„Од операција, које творе развитак новог италијанског катастра, тахиметриско снимање одузима највише радне снаге и времена и зато претставља делатност о којој је неопходно потребно водити рачуна унапред,

Да би се могао оценити извесан радни успех треба имати на уму време и трошкове, који су потребни да се он постигне.

Код тахиметриског снимања потребно је у првом реду познати једномесечни радни успех, изражен у хектарима, који може постићи једна група, осредње марљивости и способности, у извесној зони.

Препреке, које могу утицати на резултат снимања с обзиром на састав поједине зоне, многе су и различне те их није могуће тачно предвидети.

Зато је потребно, тражећи напред наведену предвидљиву вредност, приближити се што је више могуће стварности држећи у памети стечена искуства код тахиметриског снимања и анализујући савесно све узроке, били они стални, случајни или вероватни, који утичу на ту вредност.

Елементи, које треба за предњу сврху у првом реду уважити, јесу:

- а.) Теренске прилике;
- б.) Врсте култура;

в.) Густоћа парцела.

Али не треба заборавити ни на споредне услове, који могу такође знатно утицати на време потребно за снимање детаља у једној зони, а то су: клима у здравственом погледу, удаљеност зона рада од насеља, комуникације, потешкоће код набављања животних намирница, недостатак или оскудица у води за пиће“.

После овога увода прешао је предлагач на оцењивање наведених елемената, јер су ти елементи идентични у свим државама те су и нашим катастарским геометрима врло добро познати, то нећемо овде износити предлагачева опажања и закључке. Изузетак чини ипак „Подела зона“, која отступа од поделе терена, која важи код нашега катастра.

Предлагач је поделио терен с обзиром на његов рељеф у 5 зона:

1. зона има терен раван;
2. „ „ „ брежуљкаст;
3. „ „ „ бреговит;
4. „ „ „ брдовит;
5. „ „ „ планински.

С обзиром на начин обрађивања земљишта поделио је зоне у три врсте:

1. зоне отворене (чиста);
2. зоне полузатворене и
3. зоне затворене.

Према овој расподели терена добио је предлагач 15 разних зона и жели да за сваку од тих зона утврди просечни једномесечни радни успех.

„Претпостављајући да имаду све напред наведене зоне једнаку густоћу парцела тј. једну парцелу по хектару, какав ће просечни једномесечни радни успех у свакој појединој зони постићи група, осредње способности и радиности?

На ово питање може одговорити само искуство, а оно би одредило ове вероватне просечне месечне радне успехе (таблица 1 на ст. 404):

Ако познајемо просечни месечни радни успех у извесној зони с парцелацијом једне парцеле по хектару, можемо одредити просечни месечни успех за исту зону имала она коју му драго густоћу парцела.

Таблица I.

З о н е	Отворене ха	Полузатво- рене ха	Затворене ха	Густоћа парцела
равне	300	230	200	1 парцела на хектар.
брежуљкасте	250	210	160	
бреговите	220	180	140	
брдовите	200	160	120	
планинске	170	120	80	

Ово ће се постићи с великом приближношћу помоћу коефицијената, у којима су нумерички изражене веће или мање препреке на које наилази геометар с обзиром на већу или мању густоћу парцела у вршењу трију операција (разграничавање приватне својине, развијање полигоне мреже и снимање детаља), које творе тахиметрико снимање.

Да би био што јаснији, употребићу методу, у битности аналитичку, која је уобичајена код одређивања таквих коефицијената.

Анализа разних операција на терену.

Код разграничавање приватних поседа гушћа парцелација садржи већи број онаквих парцела, за које треба посед, културу или употребу утврдити, те се самим тим повећава рад на рачун хектара, који се имају у одређеном року разграничити. Да би се могла оваква операција правилно оценити, потребно је познати радни успех, изражен у парцелама и хектарима, који се може просечно дневно постићи код разних густоћа парцела.

Код полигонисања, насупротив, на једнакој површини већа густоћа парцела повећава и број полигоних тачака са којих се има снимати детаљ. Да би се оценила ова операција, потребно је знати колико се полигоних тачака мора употребити на сваком хектару површине с разном густоћом парцела.

Напокон, код оцењивања детаљног снимања треба знати број детаљних тачака, које су потребне за снимање једне парцеле код површине с разном густоћом парцела, јер се и

повећавањем броја парцела смањује њихова површина и биће потребно мање детаљних тачака за њихово снимање.

Сем тога, ако се на извесној површини повећа број парцела, те парцеле имаду изразиту тежњу да буду правилнијег облика.

Од ових правила ипак чине изузетак такозване парцелне гомиле или терени са сличном парцелацијом, на којима су парцеле, биле оне велике или мале, све кривудава облика.

О томе треба водити рачуна од случаја до случаја као што је већ речено за зоне које су специјалног карактера.

Да би правилно оценили вредност поједине операције проучићемо зону бреговиту полузатворену са средњим препрекама.

Још једанпут се позивамо на стечена искуства.

Просечни дневни успех

(зона бреговито полузатворена)

Случај	Густина парцела Број парцела на хектар	Ограничавање Просечни дневни успех		Полигонирање Број пол. чака на хектар	Снимање Број дет. тачака на парцели
		Ха	Бр. парцела		
A	1	50	50	0,50	18
B	2	35	70	0,70	12
C	3	28	85	0,85	10
D	4	24	95	0,95	8
E	5	20	100	1,00	7
F	0,50	70	35	0,45	27
G	0,33	85	28	0,40	37
H	0,25	95	24	0,35	46
I	0,20	100	20	0,30	54

Горње вредности за три операције, добивене су из знатнијих просечних успеха, одбацивши постигнуте највеће и најмање успехе при специјалним условима саме зоне или личном способношћу особља.

Време потребно за извршење теренских радова

Пратећи горња излагања може се одредити време потребно за снимање одређене зоне.

Ако узмемо зону полузатворену, бреговиту са густоћом парцела под А, просечни месечни успех у тој зони износиће 200 ха (види табелу I.).

С обзиром на време у којем се обављају теренски радови, може се узети да сваки месец има 24 радна дана, јер отпадају 4 недеље и 2 дана на кише и друге сметње за време теренских радова.

Од ових 24 радна дана пада:

На ограничавање парцела 200 ха по 50 ха дневно

$$\frac{200}{50} = 4 \text{ дана;}$$

На полигонирање: 200 ха по 0.50 полигоних тачака по хектару, а узимајући 20 полигоних тачака дневно

$$\frac{200 \times 0.50}{20} = 5 \text{ дана.}$$

За снимање детаља преостаје 15 дана. Свега 24 дана.

Број детаљних тачака потребних за снимање једне парцеле код густоће парцела под А износи 18 детаљних тачака, а за 200 парцела износи 3600 детаљних тачака. За снимање истих потребно је 15 дана т. ј. просечно на дан

$$\frac{3600}{15} = 240 \text{ дет. тачака.}$$

Ако применимо овај просечни резултат код других густоћа парцела добићемо:

Код густоћа парцела под В. — Ограничавање $\frac{200}{35} =$ дана 5,7

Полигон. $\frac{200 \times 0.70}{20} =$ дана 7,0

Снимање 400 парцела са по 12 детаљних тачака, узимајући дневно 240

детаљних тачака

$$\frac{400 \times 12}{240} = \text{дана } 20, —$$

Свега **32,7**

Код густоће парцела под С — Ограничавање

$$\frac{200}{28} = \text{дана } 7, —$$

Полигонирање $\frac{200 \times 0.85}{20} =$ дана 8,5

Снимање $\frac{600 \times 10}{10} =$ дана 25, —

Свега **40,5**

Код густоће парцела под D. — Ограничавање

$$\frac{200}{24} = \text{дана } 8,3$$

$$\text{Полигонирање } \frac{200 \times 0,95}{20} = \text{дана } 9,5$$

$$\text{Снимање } \frac{800 \times 8}{240} = \text{дана } 27, —$$

Свега 44,8

Код густоће парцела под E. — Ограничавање

$$\frac{200}{20} = \text{дана } 10, —$$

$$\text{Полигонирање } \frac{200 \times 1}{20} = \text{дана } 10, —$$

$$\text{Снимање } \frac{1000 \times 7}{240} = \text{дана } 29,2$$

Свега 49,2

Када је густоћа парцела мања од 0,50 по хектару, треба узети у обзир један нови елемент, а то је време, које група изгуби на премештању од станице до станице. Самим тим што је густоћа парцела код зоне мања, операције се свршавају брже, а то приморава групу да се чешће премешта и да преваљује дуже одстојања до места рада.

Зато ћемо при дољњем истраживању трајања радова и тај елемент уврстити:

Код густоће парцела под F. — Ограничавање

$$\frac{100}{70} = \text{дана } 3$$

$$\text{Полигонирање } \frac{200 \times 0,45}{20} = \text{дана } 4,5$$

$$\text{Снимање } \frac{100 \times 27}{240} = \text{дана } 11,2$$

Време утрошено на премештању просечно $1\frac{1}{2}$ дневно = око 1, —

Свега 19,7

Код густоће парцела под G. — Ограничавање

$$\frac{200}{85} = \text{дана } 2,4$$

$$\text{Полигонирање } \frac{200 \times 0,40}{20} = \text{дана } 4, —$$

$$\text{Снимање } \frac{200 \times 37}{240} = \text{дана } 10,3$$

Време утрошено на премештању прос. $\frac{3}{4}$ сата дневно = око 1,3

Свега 18, —

Код густоће парцела под Н. — Ограничавање

$$\frac{200}{95} = \text{дана } 2,1$$

$$\text{Полигонирање } \frac{200 \times 0,35}{20} = \text{дана } 3,5$$

$$\text{Снимање } \frac{50 \times 46}{240} = \text{дана } 9,7$$

Време утрошено на премештању прос. 1 сат дневно = око 1,5
Свега **16,8**

Код густоће парцела под I. — Ограничавање

$$\frac{200}{100} = \text{дана } 2.—$$

$$\text{Полигонирање } \frac{200 \times 0,30}{20} = \text{дана } 3,0$$

$$\text{Снимање } \frac{40 \times 54}{240} = \text{дана } 9.—$$

Време утрош. на премештању прос. $1\frac{1}{4}$ сата дневно = око 1,7
Свега **15,7**

Утврђено је да време потребно за снимање једне зоне расте пропорционално увећању густоће парцела и обрнуто, када су теренске прилике, врсте култура и површина те зоне стална.

Однос између вредности утрошеног времена за поједине од горе именованих густоћа парцела, и вредност утрошеног времена за густоћу парцела под А, сачињава коефицијент увећања или смањења, којег треба уврстити у једномесечни просечни успех, који се постизава у једној зони са густоћом парцела под А да би се постигао онај у истој зони са било којом густоћом парцела.

Из тога следи:

за густоћу парцела под А	дана	$\frac{24}{24}$	=	коефицијент	1
" " " под В	"	$\frac{24}{32,7}$	=	"	0,733
" " " " С	"	$\frac{24}{40,5}$	=	"	0,60
" " " " D	"	$\frac{24}{44,8}$	=	"	0,54

и тако даље, задржавајући одговарајуће за преостале густоће парцела под Е, F, G, H, I коефицијенте 0,49, 1,22, 1,33, 1,43. 1,58.

Одређивање једномесечног просечног успеха.

Са коефицијентима овако израчунатим, одређивање једномесечног просечног успеха у задатој зони не представља

више велику тешкоћу. Довољно је само, после мањег размака, уврстити зону у категорију, која према теренским условима и врсти културе најбољи одговара фактичном стању, и одредити јој приближно густоћу парцела. Претпоставимо да зону, коју проучавамо, треба уврстити у категорију отворено брежуљкасту.

Из табеле I излази да је једномесечни просечни успех у тој зони са густоћом парцела под А 220 хектара.

Са применом коефицијента постизава се:

Код густоће парцела под В хектара $220 \times 0,733 =$ хект. 161
 " " " " С " $220 \times 0,60 =$ " 132
 " " " " G " $220 \times 1,33 =$ " 192

и тако за све друге густоће парцела.

Да се олакша горе изложена примена, састављена је следећа таблица, која садржи односно коефицијенте за све густоће парцела од 0,20 до 5 парцела по хектару.

Таблица II.

Густоћа парцела већа				Густоћа парцела мања			
Парцела на хектару	Коефициј.	Парцела на хектар	Коефициј.	Парцела на хектар	Коефициј.	Парцела на хектар	Коефициј.
1	1,	3,	0,60	1,	1,	0,33	1,33
1,10	0,973	3,10	0,594	0,95	1,022	0,322	1,34
1,20	0,946	3,20	0,588	0,90	1,044	0,314	1,35
1,30	0,920	3,30	0,582	0,85	1,066	0,306	1,36
1,40	0,893	3,40	0,576	0,80	1,088	0,298	1,37
1,50	0,866	3,50	0,570	0,75	1,130	0,290	1,38
1,60	0,840	3,60	0,564	0,70	1,132	0,282	1,39
1,70	0,813	3,70	0,550	0,65	1,154	0,274	1,40
1,80	0,786	3,80	0,552	0,60	1,176	0,266	1,41
1,90	0,759	3,90	0,546	0,55	1,198	0,258	1,42
2,00	0,733	4,00	0,54	$\frac{1}{2} = 0,50$	1,22	$\frac{1}{4} = 0,25$	1,43
2,10	0,720	4,10	0,535	0,483	1,231	0,245	1,44
2,20	0,706	4,20	0,530	0,466	1,242	0,240	1,45
2,30	0,693	4,30	0,525	0,449	1,253	0,235	1,46
2,40	0,680	4,40	0,520	0,432	1,264	0,230	1,47
2,50	0,666	4,50	0,515	0,415	1,275	0,225	1,48
2,60	0,653	4,60	0,510	0,398	1,286	0,220	1,49
2,70	0,640	4,70	0,505	0,381	1,297	0,215	1,50
2,80	0,626	4,80	0,500	0,364	1,308	0,210	1,51
2,90	0,613	4,90	0,495	0,347	1,319	0,205	1,52
3,00	0,60	5,00	0,49	$\frac{1}{3} = 0,33$	1,33	$\frac{1}{5} = 0,20$	1,53

Пример за одређивање једномесечног успеха у једној зони.

С обзиром на теренске услове и врсте култура ретко је зона на целој својој површини хомогсна.

То се особито опажа код бреговитих зона, било да су брежуљкасте, брдовите или планинске, по којима се пружају равни терени, а културе се мењају према промени теренских прилика и пространости терена.

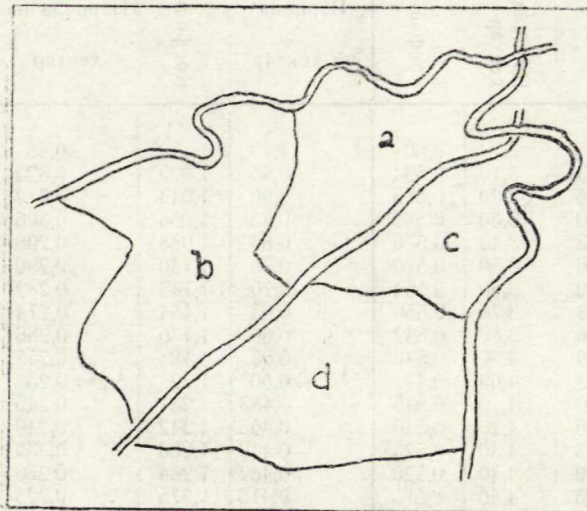
Зато треба поделити зону на више делова тако, да сваки део за себе сачињава хомогену целину са својим карактеристикама у односу на друге делове.

За ову поделу треба уочити две важне ствари:

1)^о оделити сваки део зоне природним границама, које постоје и на односној топографској карти, да се површина простим начином лако срачуна;

2)^о да услови нису мањи од 60—70 хектара, да су пробитачно прилагођени разним карактеристикама терена и да омогућују развијање засебне полигоне мреже.

Претпоставимо да треба одредити једномесечни просечни успех у зони на слици I.



Слика I

Како се из слика I види она је подељена на четири дела (означеним са словима a, b, c, d), који се разликују по теренским условима и по врсти културе.

Део а је зона планинска и затворена.

Део б је зона бреговито полузатворена.

Део с је зона брдовито отворена.

Део d је зона равна полузатворена.

Површина дела а износи 200 ха са 350 парцела и са 1,75 парцела по хектару.

Површина дела б износи 280 ха са 420 парцела и са 1,50 парцела по хектару.

Површина дела с износи 310 ха са 200 парцела и са 0,64 парцела по хектару.

Површина дела d износи 430 ха са 300 парцела и са 0,70 парцела по хектару. Свега хектара 1220; свега парцела 1270.

Из таблице I једномесечни просечни успех за сваки део у поређењу са густоћом парцела под А износи:

за део а 80 хектара;

за део б 180 хектара;

за део с 200 хектара;

за део d 230 хектара;

Ако сада овим износима применимо односне коефицијенте за сваки део, добивају се једномесечни просечни успеси у сваком делу.

За део а, чија је густоћа парцела 1,75 по хектару, имаћемо из таблице II средњи коефицијент између 0,813 и 0,786=0,80. Према томе ће просечни успех бити $80 \times 0,80 = 64$ хектара.

На исти начин добија се:

$$\text{за део б хектара } 180 \times 0,866 = 156 \text{ ха}$$

$$\text{за део с хектара } 200 \times 1,154 = 231 \text{ ха}$$

$$\text{за део d хектара } 230 \times 1,132 = 260 \text{ ха.}$$

Трајање радова.

Пошто је одређен једномесечни просечни успех за сваки део зоне, чија је површина позната, лако је наћи време потребно за снимање истих.

За део а, чија је површина 200 ха а једномесечни просечни успех 64 ха, снимање ће трајати $\frac{200}{64} = 3,12$ месеца;

$$\text{За део б трајаће } \frac{180}{156} = 1,15 \text{ месеца;}$$

За део с трајаће $\frac{310}{231} = 1,34$ месеца;

За део d трајаће $\frac{430}{260} = 1,70$ месеца.

Према томе ће снимање целе зоне трајати 7,95 месеци т. ј. 238 дана.

Једномесечни просечни успех за целу зону износи $\frac{1220 \text{ хектара}}{7,95 \text{ месеца}} = 153 \text{ ха.}$

Ово се може заменити са следећом формулом:

$$\frac{200}{64} + \frac{280}{156} + \frac{310}{231} + \frac{420}{260} = \frac{1220}{7,95 \text{ мес.}} = 153 \text{ ха.}$$

Разматрање о специјалним карактеристикама зона.

Осим поделе зона на 15 категорија и могућности да се згодним интерполовањем поделе на још толико категорија, ипак се може десити да поједину зону с обзиром на карактеристичне теренске услове треба одредити у посебну категорију.

Правилан облик парцела, нормалан случај у ратним зонама, преставља специјалан случај код брдовитих и планинских; док је редовно приступ парцелама код ових задњих тежак, а код првих није.

Ипак се каткада оба случаја обистињавају, први код велепоседа у брдовитом терену, а други у равницама засађеним вртовима, воћњацима, парковима, у којима је свака парцела окружена препрекама, јендецима или зидовима ради којих геометар треба много да обилази да се премести из једне на другу тачку.

Јасно је да у оваквим случајевима зону треба уврстити у специјелну категорију.

Када река или поток са својим брзим и кривудавим током тече мањим равним делом зоне, тада ће се број детаљних тачака при снимању видљиво повећава.

Баш правилан облик парцела, својствен равним зонама, захтева при снимању мањи број детаљних тачака, док год је споменути ток воде са својим искривљеним обалама тражи много већи број детаљних тачака.

У овом случају најбоље је обалу реке или потока по-

делити на више делова и сваки део сматрати као засебну парцелу и ако исти престављају само линије.

На тај начин ће се повећати број парцела, а самим тим смањити задатак.

Исто тако и зоне равне потпуно затворене категоришу се специјално, јер се у шумовитима зонама визуре могу читати највише до сто метара а са једне станице може највише снимити 3 ха површине без обзира на густоћу парцела већу од $\frac{1}{3}$ парцеле по хектару.

Код мање густоће парцела рад на полигонирању, изражен бројем тачака по хектару, смањује се са смањењем густоће парцела.

Код овакових зона рад на полигонирању је конотантан за све густоће веће од $\frac{1}{3}$ парцеле по хектару, а самим тим се успех повећава за 6% од одређеног успеха за равне затворене зоне са једнаком густоћом парцела.

Исто тако и пример вароши преставља специјалан случај при одређивању једномесечног просечног успеха ради ситне парцелације и многих препрека на које наилазимо приликом премера вароши.

Закључак.

У претходном излагању изложио сам факторе, који утичу на успех при тахиметријском снимању, одредивши поједине основе диктоване искуством.

На завршетку излагања скрећем пажњу на таблицу III и IV у којима су израчунати једномесечни просечни успеси за сваку зону и сваку густоћу парцела у одређеним границама, а који су срачунати помћу таблице I и II т. 8 из коефицијената и основног радног успеха.

Треба упамтити да је успех, одређен према основној категорији са густоћом парцела под А, у директној пропорцији са препрекама при снимању самих зона; док су коефицијенти, противно густоћи парцела, израчунати из анализе једне зоне са средњим препрекама.

Из тога следи да ће резултати бити слични скоро за све наведене зоне биле лаке или тешке, ако се та сличност што мање удаљава од гореименованих зона и од густоћа парцела под А. Зато ће та сличност бити скоро стална у границама од 0,20 до 5 парцела по хектару, а може се сма-

Таблица једномесечних успеха у ха
(Густоћа парцела мања од

Густоћа пар- цела на ха	Зоне равне			Зоне брежуљкасте		
	отворене	полузатвор.	затворене	отворене	полузатвор.	затворене
1	300	230	200	250	210	160
0,95	307	235	204	255	215	163
0,90	313	240	209	261	219	167
0,85	320	245	213	266	224	170
0,80	326	250	218	272	228	174
0,75	333	255	222	277	233	177
0,70	340	260	226	283	238	181
0,65	346	265	231	288	242	184
0,60	353	270	235	294	247	188
0,55	359	275	240	299	251	191
0,50	366	280	244	305	256	195
0,483	369	283	246	308	258	197
0,466	373	285	248	310	260	199
0,449	376	288	251	313	263	200
0,432	379	290	253	316	265	202
0,415	382	293	255	318	267	204
0,398	386	296	257	321	270	206
0,381	389	298	259	324	272	208
0,364	392	301	262	327	274	209
0,347	396	303	264	329	277	211
0,33	399	306	266	332	279	213
0,322	402	308	268	334	281	215
0,314	405	311	270	337	283	216
0,306	408	313	272	339	285	218
0,298	411	315	274	342	287	219
0,290	414	317	276	344	289	221
0,282	417	320	278	347	292	223
0,274	420	322	280	349	294	224
0,266	423	324	282	352	296	226
0,258	426	327	284	354	298	227
0,25	429	329	286	357	300	229
0,245	432	331	288	359	302	231
0,240	435	334	290	362	304	232
0,235	438	336	292	364	306	234
0,230	441	338	294	367	308	235
0,225	444	340	296	369	310	237
0,220	447	343	298	372	313	239
0,215	450	345	300	374	315	240
0,210	453	347	302	377	317	242
0,205	456	350	304	379	319	243
0,20	459	352	306	382	321	245

За густоће парцела мање од $\frac{1}{5}$ парцеле по хектару

за ограничавање и снимање.
једне парцеле на хектар)

Таблица III

Зоне бреговите			Зоне бредовите			Зоне планинске		
отворене	полузатвор.	затворене	отворене	полузатвор.	затворене	отворене	полузатвор.	затворене
220	180	140	200	160	120	170	120	80
225	184	143	204	163	123	174	123	82
230	188	146	209	167	125	177	125	84
234	192	149	213	170	128	181	128	85
239	196	152	218	174	130	185	130	87
244	200	155	222	177	133	188	133	89
249	204	158	226	181	136	192	136	91
254	208	161	231	184	138	196	138	93
258	212	164	235	188	141	200	141	94
263	216	167	240	191	143	203	143	96
268	220	170	244	195	146	207	146	98
270	222	172	246	197	147	209	147	99
273	224	173	248	199	149	211	149	100
275	226	175	251	200	150	213	150	100
278	228	176	253	202	152	215	152	101
280	229	178	255	204	153	216	153	102
282	231	180	257	206	154	218	154	103
285	233	181	259	208	156	220	156	104
287	235	183	262	209	157	222	157	104
290	237	184	264	211	159	224	159	105
292	239	186	266	213	160	226	160	106
294	241	187	268	215	161	228	161	107
296	243	189	270	216	162	229	162	108
299	244	190	272	218	164	231	164	108
301	246	192	274	219	165	233	165	109
303	248	193	276	221	166	234	166	110
305	250	194	278	223	167	236	167	111
307	252	196	280	224	168	238	168	112
310	253	197	282	226	170	240	170	112
312	255	199	284	227	171	241	171	113
314	257	200	286	229	172	243	172	114
316	259	201	288	231	173	245	173	115
318	261	203	290	232	174	246	174	116
321	262	204	292	234	176	248	176	116
323	264	206	294	235	177	250	177	117
325	266	207	296	237	178	251	178	118
327	268	208	298	239	179	253	179	119
329	270	210	300	240	180	255	180	120
332	271	211	302	242	182	257	182	120
334	273	213	304	243	183	258	183	121
336	275	214	306	245	184	260	184	122

употребљавају се следећи коефицијенти:

За $\frac{1}{6}$ парцеле по хектару	=	1,62
" $\frac{1}{7}$ " " "	=	1,71
" $\frac{1}{8}$ " " "	=	1,80
" $\frac{1}{9}$ " " "	=	1,89
" $\frac{1}{10}$ " " "	=	1,98

Таблица једномесечних успеха у ха
(Густоћа парцела већа од

Густоћа парцела на ха	Зоне равне			Зоне брежуљкасте		
	отворене	полузатвор.	затворене	отворене	полузатвор.	затворене
1,00	300	230	200	250	210	160
1,10	292	224	195	243	204	156
1,20	284	218	189	237	199	151
1,30	276	212	184	230	193	147
1,40	268	206	179	223	188	143
1,50	260	200	173	216	182	138
1,60	252	194	168	210	176	134
1,70	244	188	163	203	171	130
1,80	236	182	158	196	165	126
1,90	228	176	152	190	159	121
2,00	220	170	147	183	154	117
2,10	216	167	144	180	151	115
2,20	212	164	142	176	148	113
2,30	208	160	139	173	146	111
2,40	204	157	136	170	143	109
2,50	200	154	133	166	140	106
2,60	196	151	131	163	137	104
2,70	192	148	128	160	134	102
2,80	188	144	125	157	132	100
2,90	184	141	123	153	129	98
3,00	180	138	120	150	126	96
3,10	178	137	119	148	125	95
3,20	176	135	118	147	123	94
3,30	175	134	116	145	122	93
3,40	173	132	115	144	121	92
3,50	171	131	114	142	119	91
3,60	169	130	113	141	118	90
3,70	167	128	112	139	117	89
3,80	166	127	110	138	116	88
3,90	164	125	109	136	114	87
4,00	162	124	108	135	113	86
4,10	160,5	123	107	134	112	85
4,20	159	122	106	133	111	84
4,30	157,5	121	105	131	110	84
4,40	156	120	104	130	109	83
4,50	154,5	118	103	129	108	82
4,60	153	117	102	128	107	81
4,70	151,5	116	101	127	105	80
4,80	150	115	100	125	105	80
4,90	148,5	114	99	124	104	79
5,00	147	113	98	123	103	78

За густоће парцела веће од 5 парцела по хек.

за ограничавање и снимања.
једне парцеле на хектар)

Таблица IV

Зоне бреговите			Зоне брдовите			Зоне планинске		
отворене	полузатвор.	затворене	отворене	полузатвор.	затворене	отворене	полузатвор.	затворене
220	180	140	200	160	120	170	120	80
214	175	136	195	156	117	165	117	78
208	170	133	189	151	114	161	114	76
202	166	129	184	147	110	156	110	74
196	161	125	179	143	107	152	107	72
190	156	121	173	138	104	147	104	70
185	151	118	168	134	101	143	101	68
179	146	114	163	130	98	138	98	66
173	142	110	158	126	94	134	94	64
167	137	107	152	121	91	129	91	62
161	132	103	147	117	88	125	88	60
158	130	101	144	115	86	123	86	59
155	127	99	142	113	85	120	85	58
152	125	97	139	111	83	118	83	57
149	122	95	136	109	82	116	82	56
146	120	93	133	106	80	113	80	55
144	118	92	131	104	78	111	78	54
141	115	90	128	102	77	109	77	53
138	113	88	125	100	75	106	75	52
136	110	86	123	98	74	104	74	51
132	108	84	120	96	72	102	72	50
131	107	83	119	95	71	101	71	49
129	106	82	118	94	71	100	71	49
128	105	82	116	93	70	99	70	48
127	104	81	115	92	69	98	69	47
125	102	80	114	91	68	97	68	46
124	101	79	113	90	68	96	68	46
123	100	78	112	89	67	95	67	45
122	99	78	110	88	66	94	66	44
120	98	77	109	87	66	93	66	44
119	97	76	108	86	65	92	65	43
118	96	75	107	85	64	91	64	43
117	95	75	106	84	64	90	64	42
116	94	74	105	84	63	89	63	42
115	93	73	104	83	63	88	63	42
113	92	72	103	82	62	87	62	41
112	92	72	102	81	61	87	61	41
111	91	71	101	80	61	86	61	41
110	90	70	100	80	60	85	60	41
109	89	70	99	79	60	84	60	40
108	88	69	98	78	59	83	59	40

тару употребљавају се следећи коефицијенти:

за 6 парцела по хектару	= 0,45
" 7 " " "	= 0,42
" 8 " " "	= 0,42
" 9 " " "	= 0,39
" 10 " " "	= 0,385

траги да се одржава и у границама од 0,10 до 10 парцела по хектару.

Једини задатак, за правилно одређивање једномесечног просечног успеха, састоји се у правилном одређивању категорије у којој треба уврстити зону и у правилном оцењивању специјалних случајева, које зона може имати.

На крају, треба упамтити да се резултати добивени на темељу овог проучавања као и они означени у таблицама III и IV (на стр. 414, 415, 416 и 417) *односе на прецизно тахиметријско снимање.*

Ing. Аркадије Сиркс.

Нумеричка деоба већег комплекса земљишта неправилног облика.

Код великих парцелација и комасација врло је важно примењивање такве методе код деобе површина, која омогућује контролу рада у сваком тренутку и која не овиси о деформацији папира (рачунски рад на парцелисању великог комплекса, који се протеже преко целог детаљног листа или више листова може да траје неколико дана, за које се време папир може знатно развући или стегнути, што одмах упливише на графички резултат рада). Следећа практична метода дозвољава да се деоба врши без плана (који је потребан само пре почетка рачунања, да би се извршила контрола димензија), дакле чисто рачунски, а осим тога даје могућност прецизног парцелисања, што долази у обзир нарочито код градских парцелација, код којих се сваки квадратни метар површине цени каткада на стотину и више динара, и код којих игра улогу већ сантиметар ширине, која се стога мора прецизно одредити.

Сваки комплекс деобе можемо претворити у трокуте, паралелограме и трапезе. На пример дани комплекс MN, који треба парцелисати тако да дужине нових парцела иду успоредно са АВ, растављамо на трокут P_1 , трапезе $P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8$ и трокут P_9 тако, да кроз преломе јужне и северне границе комплекса замислимо правце // АВ. (Види слику 1).