

mulari obično žive još dugo vremena³⁶⁾. Tako vidimo na našoj „Prizrenskoj tapiji“ nomika Nikolu — javnog bilježnika, — koji „napisa i potpisa“ ovu ispravu poslije stotinu godina prestanka vizantijske vlasti, a u istoj se svjetlosti ogleda i uticaj notarijata kroz nekoliko stoljeća u Dalmaciji i dalmatinskim gradovima.

Propašću srpske države i dolaskom Turaka, sistem baštinskih odnosa, koji je vladao u Srbiji ostao je i dalje, samo što su sada ulogu gospodara vršili okupatori Turci³⁷⁾ i unosili već obrađene i primjenjene norme i statute baštinskog prava otomanskog carstva. Upoznavši ovo baštinsko pravo, upoznaćemo i baštinske odnose, koji su vladali u Srbiji za vrijeme turske okupacije, pa ćemo sada u glavnim crtama izložiti baštinske odnose u okupiranim zemljama otomanskog carstva.

(Nastaviće se)

Vojislav Drakulić — geometar

Kratko razmatranje o paušalnoj tablici za terenski rad

Stvaranje nove paušalne tablice za geometre na novom premeru svaki dan se sve više ukazuje kao nasušna potreba, za moralnu utehu činovništva kojem ona služi kao osnov za primanje nagrade u zamenu za izdatu energiju na neosporno teškom terenskom radu. Prvi uslov te tablice je da ona bude jednako pristupačna za sve nas. Drugi uslov je da se može primenjivati na svakom terenu i u svakoj parcelaciji, a da izvesna otstupanja, koja će sam teren postaviti budu minimalna i da se sve teškoće raznih parcelacija i u njihovim maksimalnim razlikama unesu u tablicu, pa da se zbir svih tegoba svede na minimum otstupanja od određenih varijacija u tablici. Treći uslov stvaraju ova dva prva tj. tablicu će manje više praksa, prilike menjati i dopunjavati. Četvrti uslov bio bi da se tablice mogu teorijski izvoditi samo za idealan ravan i pregledan teren.

Postojeća tablica o ter, radu predvidela je radove pod paušalom u parcelaciji od 0,10-10,00 parcela na 1 ha. Odmah ćemo

³⁶⁾ A. Solovjev: op. cit.

³⁷⁾ Valja vidjeti iscrpnu raspravu Dr. M. Ninčića: Istorija agrarno-pravnih odnosa srpskih težaka pod Turcima; Beograd 1920.

istu tablicu produžiti na obe strane proporcionalno prema najbližoj parcelaciji tj. od 0,01—15,00 parcela na hektar. U tablici br. 1 iznesena je produžena dosadašnja tablica tj. hektari i parcele koliko treba snimiti za jednu terensku sezonu. U parcelaciji od 3,00—15,00 vidi se neravnomerno povišavanje parcela prema smanjivanju hektara; tako na pr. u parcelaciji 5,00—7,50 treba snimiti za 100 ha 1750 par. da bi se postiglo 100%, a u parc. 7,50—10,00 za 50 ha treba opet snimiti 1750 parcela! U parcelaciji od 1,00—0,01 vidi se neravnomerno povišavanje hektara prema opadanju parcela n. pr. u parcel. 1,25—1,00 treba snimiti 100 ha više a 275 parcela manje, a u parcelaciji 1,00—0,90 treba snimiti više 200 ha i 20 parcela. Ili najinteresantniji slučaj u rubrici br. 21 i 23 u tabl. br. 1, gde postoji razlika za 400 ha, a parcele ostaju iste.

U nekoliko nam je poznato da postignuta linija rada u parcelaciji od 1,00—3,00 ide u glavnom paralelno sa zadanom linijom, i ta se parcelacija, sama po sebi nameće kao osnova za izradu novih tablica. Ostala parcelacija od 1,00 na niže i od 3,00 na više, skoro jednako je nedostižna za davanje 100% uspeha; i zato se mogu pojaviti u praksi razne kombinacije, ako postoje razne parcelacije u opštinama, što same tablice nude, (kao neusavršene), da se uspeh konačnog rezultata može znatno menjati. Probajmo pretpostaviti jednu kombinaciju: zamislimo da postoje takve opštine gde postoji krajnje sitna i krajnje krupna parcelacija, spojimo iz tablice br. 1 rubr. br. 1 i br. 32; br. 2 i br. 31; br. 3 i br. 30 i t. d. Iz svake te dve rubrike treba da uzmemo pola hektara i pola parcela tj. minimum za jednu grupu, pa sračunajmo uspeh tako komb. parcelacije. Zadatak prema parcelaciji uzmimo iz tablice br. 1. Iz kombinovane parcelacije vidimo uspeh u tabeli br. 6, koji se neravnomerno može menjati od 97%—193% maksimalno odstupanje preko 100% u ovoj privremenoj tablici ovako zamišljene parcelacije daje kombinacija između najkrupnije i najsitnije parcelacije u njenom izvađanju treba težiti da ma kako komb. parcel. daju minimalno odstupanje preko 100% uspeha, pod pretpostavkom da je teren potpuno ravan, potpuno pregledan i parcelacija idealno pravilna.

Prema tablici br. 6 probajmo smanjiti i hektore i parcele u tablici br. 1 za jednu četvrtinu odstupanja uspeha preko 100% t. j. u rubrici br. 1. i 32 smanjićemo i hektare i parcele svako zasebno za $\frac{93}{4}$ %; u rubrici br. 2 i 31 za $\frac{80}{4}$ % i t. d. Sada u tablici br.

Redni broj	1		2		3		4		5		6		6a		7		8	
	Stara tablica		Razlika		Kombin. parcel.		Gustoća na 1 ha		Zadatak		Uspeh %		Razlika		Sman. proc.		Komb. sman. parcel.	
	ha	p.	ha	p.	ha	p.							ha	p.	ha	p.	ha	p.
1	15,00	750	11250	000	000	2500	5650	2,27	1296	193	0,00	580	8650	1925	4345			
2	12,50	800	10000	50	1250	2400	5010	2,08	1334	180	13	640	8000	1920	4030			
3	10,00	850	8500	50	1500	2300	4438	1,98	1357	167	13	710	7100	1913	3706			
4	7,50	900	6750	50	1750	2200	3725	1,69	1381	159	8	770	5750	1873	3173			
5	5,00	1000	5000	100	1750	2150	2995	1,39	1444	149	10	877	4387	1889	2629			
6	4,75	1025	4869	25	1131	2038	3045	1,49	1404	145	4	910	4325	1810	2655			
7	4,50	1050	4725	25	144	1925	3067	1,59	1391	139	6	945	4260	1733	2760			
8	4,25	1075	4568	25	157	1788	3034	1,69	1381	129	10	1000	4250	1663	2823			
9	4,00	1100	4400	25	168	1675	2988	1,79	1371	122	7	1040	4160	1570	2818			
10	3,75	1125	4218	25	182	1563	2909	1,86	1364	114	8	1085	4075	1508	2810			
11	3,50	1150	4025	25	193	1475	2823	1,91	1359	109	5	1125	3930	1443	2758			
12	3,25	1175	3818	25	207	1338	2709	1,95	1355	103	6	1165	3790	1375	2688			
13	3,00	1200	3600	25	218	1350	2738	2,03	1344	101	2	1195	3590	1345	2728			
14	2,75	1225	3339	25	231	1313	2735	2,08	1334	97	-4	1260	3460	1350	2810			
15	2,50	1250	3125	25	244	1313	2766	2,11	1328	98	-1	1275	3190	1340	2820			
16	2,25	1300	2925	50	200	1325	2813	2,13	1324	100	-2	1300	2925	1325	2812			
17	2,00	1350	2700	50	225							1350	2700					
18	1,75	1375	2406	25	294							1405	2450					
19	1,50	1400	2100	25	306							1440	2160					
20	1,25	1500	1875	100	225							1495	1865					
21	1,00	1600	1600	100	275							1585	1585					
22	0,90	1800	1620	200	-20							1760	1585					
23	0,80	2000	1600	200	+20							1930	1545					
24	0,70	2250	1575	250	25							2120	1485					
25	0,60	2500	1500	250	75							2325	1395					
26	0,50	2800	1400	300	100							2520	1260					
27	0,40	3050	1220	250	180							2710	985					
28	0,30	3300	990	250	230							2900	870					
29	0,20	3500	700	200	290							2975	595					
30	0,10	3750	375	250	325							3115	311					
31	0,05	4000	200	250	175							3200	160					
32	0,01	4250	42	250	158							3270	40					

9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22	
Uspeh u %	Smanjeni zadatak		Smanjenje	Razlika		Srač. parce- lac.	Kombin. parcel.		Gustoća	Zadatak	Uspeh u %	Razlika	Količnik	Traž. proc.	Minimum	Parcelacija											
	ha	p.		ha	p.		ha	p.									ha	p.									
149	515	7750	}	0,00	415	15,00	1727	3900	2,26	1300	133	0	—	—	500	15,00											
143	585	7335		70	735	12,50	1757	3767	2,15	1320	133	0	—	—	535	12,50											
141	660	6600	}	75	1200	10,00	1785	3487	1,95	1360	131	2	—	—	600	10,00											
136	730	5400		70	1210	7,50	1765	3030	1,72	1409	125	6	—	—	710	7,50											
131	837	4190	}	107	10	5,00	1793	2590	1,44	1472	122	3	0,0	112	860	5,00											
129	884	4200		147	00	4,75	1732	2680	1,55	1450	119	3	2	110	900	4,75											
125	931	4200	}	47	50	4,50	1673	2750	1,65	1425	117	2	2	108	920	4,50											
121	978	4150		47	50	4,25	1603	2785	1,75	1400	115	2	2	106	950	4,25											
115	1025	4100	}	47	75	4,00	1554	2800	1,80	1394	111	4	2	104	960	4,00											
111	1072	4025		47	85	3,75	1495	2788	1,97	1357	107	4	1	105	1000	3,75											
106	1119	3910	}	47	100	3,50	1435	2740	1,91	1370	105	2	1	102	1060	3,50											
101	1165	3790		48	200	3,25	1375	2688	1,95	1361	101	4	1	101	1090	3,25											
100	1195	3590	}	30	130	3,00	1360	2725	2,00	1350	101	0	1	101	1120	3,00											
101	1260	3460		65	270	2,75	1364	2800	2,05	1340	102	-1	0	101	1150	2,75											
101	1275	3190	}	15	265	2,50	1340	2820	2,10	1330	101	1	1	100	1200	2,50											
100	1300	2925		25	225	2,25	1325	2812	2,02	1325	100	1	0,0	100	1260	2,25											
	1350	700	}	50	250	2,00								1350	2,00												
	1405	7450		55	310	1,75									1405	1,75											
	1467	2140	}	62	280	1,46								490	1,50												
	1525	1830		58	275	1,22									1590	1,25											
	1585	1585	}	60	5	1,00								1700	1,00												
	1755	1570		166	20	0,90									1760	0,90											
	1917	1550	}	166	50	0,81								1920	0,80												
	2083	1500		166	80	0,72									2020	0,70											
	2249	1420	}	166	120	0,63								2140	0,60												
	2415	1300		166	140	0,54									2270	0,50											
	2581	1160	}	166	290	0,45								2450	0,40												
	2750	990		50	325	0,36									2670	0,30											
	2900	700	}	110	175	0,25								2870	0,20												
	2910	375		20	150	0,13									3050	0,10											
	2930	200	}	10		0,07								3250	0,05												
	2940	50					0,02								3400	0,01											

7 od smanjenja parcela i hektara ponovo kombinujemo novu parcelaciju kao u tablici br. 3 i sračunajmo uspeh. Gustoća parcelacije ostaje ista. U rubrici br. 9 vidimo uspeh, koji se neravnomerno menja i ako je smanjenje izvršeno ravnomerno. Iz tablice br. 6 i 9 vidi se da neravnomerno maksimalno odstupanje preko 100% uspeha stvaraju u sitnoj parcelaciji od 5,00—15,00 parcele, a hektara u krupnoj parcelaciji od 0,36—0,02. Znamo da su ovakve parcelacije krupna i sitna jednako nedostižne za postizavanje minimuma tj. kod sitne parcelacije nedostižne su parcele, koje za sobom povlače hektare a kod krupne parcelacije nedostižni su hektari.

Prema ovoj konstataciji trebali bi što pravilnije eliminisati sve ono što je nedostižno. U prvom slučaju treba smanjiti hektare i parcele u drugom slučaju treba smanjiti samo hektare.

Iz tablice br. 1 smanjićemo u rubrici od 1—5 hektare i parcele za jednu trećinu odstupanja preko 100%. U rubrici od 27—32 smanjićemo za $\frac{1}{3}$ hektare. Smanjenjem hektara i parcela i interpolovanjem drugih između smanjenih hektara i parcela iz tablice br. 1 dobija se tablica br. 10. Radi kontrole da li je varijacija intervala između pojedinih parcelacija ublažila treba iz tablice br. 10 sračunati tablicu br. 17 na isti način kao što je iz tablice br. 1 sračunata tablica br. 7. U tablici br. 18 (razlika procenta) vidi se da je on mnogo uravnoteženiji u odnosu na tablicu br. 6-a. Zadatak se sastoji u tome da količnik procenta za kombinovanje sitne i krupne parcelacije bude što je mogućnije isti. Za određivanje veličine količnika mora se uzeti ona parcelacija, koja kombinovana sa svojom drugom odgovarajućom parcelacijom daje 100% uspeha, što se u našem slučaju pokazalo za parcelaciju u rubrici 12—16. u tablici br. 17 odakle izlazi da ova razlika, odnosno prirašta kao količnik mora ravnomerno da se povećava prema svrstavanju parcelacija. Pomoću ovoga priraštaja postavićemo idući od procenta 100 tražili procenat kombinovana parcelacija, kako je pokazano u tablici br. 20. Pošto sada definitivno imamo traženi procenat i približno određeni zadatak to ćemo iz ta dva rezultata konačno izračunati približni zadatak (tj. na osnovu tablice br. 20 i pomoću tablice br. 10 i br. 17 sračunaćemo tablicu br. 21 i tako ćemo dobiti najuravnoteženiju tablicu iz koje se najpribližnije može sračunati tražena tablica).

Potrebno je da iznesem izvesne stvari, radi lakšega razumevanja mojih predloga o rešenju paušalne tablice. Otkada je

stupila na snagu Uredba o paušalu i otkada vršim terenske radove propisima iste, oduvek sam se starao da ju što detaljnije razumem i da njene teorijske zaključke što više potčinim pravnim iskustvima. Svaki put kada sam u praksi pronašao interesantnije slučajeve za razmatranje s obzirom na paušalnu tablicu trudio sam se da pronađem delove, koje treba uvesti u tablicu, da bi se mogao što tačnije obračunati traženi zadatak.

Za to vreme proveo sam na terenskim radovima: u Golubačkom srezu pola sezone u parcelaciji 0,50 p, na jedan hektar; pola sezone u parcelaciji 6 p, na jedan hektar. U Posavo-Tamnavaškom srezu radio sam jednu sezonu u parcelaciji od 1—2 par. na jedan hektar. U Moravskom srezu radio sam jednu sezonu gde se parcelacija u glavnom kretala od 0,01 do 0,10 parcela na jedan hektar. U timočkom srezu radio sam jednu sezonu u parcelaciji od 4,00 10,00 par. na jedan hektar. Pored ovoga na ovim terenima prošao sam kroz sve moguće parcelacije, a negde gde je mestimično padalo 20—30 par. na jedan hektar, ili gde je jedna parcela velika po nekoliko stotina hektara. Teren se menjao od 1-ve do 3-će kategorije i dalje na terenu izvan svakih kategorija.

Za sve vreme vodio sam statistiku o raznim važnijim primerima, i o mogućnosti uspeha na svakom terenu, te sam sa takvim radom stekao izvesno iskustvo, o terenu, o radu i o uslovima terenskih prilika na rad. Kao terenski radnik trudio sam se kao najglavnije da tačno utvrdim mere sopstvenosti, stvarnog sopstvenika i kulturu. Poligonu mrežu uvek sam razvijao sa uspehom s obzirom na određenu gustoću prema hektarima. Prosecanje vizura svugde sam izbegao sem mestimično u Timočkom srezu. Uspeh mi se kretao od 75—90%.

Za kategorije terena dolazio sam do zaključka da bi teren trebalo podeliti na više kategorija, ali pošto se kod nas od uvek u praksi deli teren na tri kategorije prema merenju strana, i pošto su strane merilo za kategorije; mišljenja sam da bi dosadašnjoj podeli terena trebalo dodati i teren izvan kategorija tj. svega 4 kategorije prema merenju poligonih strana. *Za tahimetranje i postizavanje konačnog zadatka svaka će kategorija povlačiti za sobom i svoje uslove za rad.* Konačnim rasčišćavanjem ovih pojmova, i uvođenjem istih kao uslov za postizavanje procenta, verujem, da bi odstapanja idealne paušalne tablice bila potpuno minimalna. I tada bi obe strane bile zadovoljne. Ali ovo mogu izvršiti samo više praktičara, i iskustvo sa svim podacima. Ja

ću izneti svoja zapažanja i svrstaću ih po njihovoj važnosti koliko utiču na smanjenje ili eventualno povišenje zadatka.

Nekoliko praktičnih primera i teorijskih navoda pomoću detaljnih tačaka.

Terenska radna sezona predviđena je sa 225 kalendarskih dana, od toga broja otpada na nedelje 30 dana; 5 dana ostali praznici; oko 5 nepredviđenih dana kiša, putovanje ili bolest. Za rad ostaje oko 185 radnih dana. Vreme od 185 dana pretstavlja jednu stranu jednačine tahimetrisanja po „c“ metodi na drugu stranu jednačine dolaze svi terenski poslovi, koji se vrše za vreme rada na terenu t. j. dok se radi oko poligone tačke i dok je instrumenat nad njom. U te poslove u glavnom spadaju: rekognosciranje, ukopavanje, izrada 27 obrasca, skiciranje, objašnjenja sa sopstenicima imanja, merenje uglova, merenje strana i čitanje detaljnih tačaka.

Radi lakšega rešenja razgledajmo koliko koja operacija iziskuje vremena u jednom radnom danu. Iz prakse je već definitivno poznato: „Na vezne izgubi se više vremena nego na detaljne.“ Ovo je tačno rečeno, samo reč „vezna“ ni je precizno definisana. U praksi pod „vezne“ u vezi sa gornjom rečenicom podrazumeva se: krčenje vizura vezanih tačaka, očitovanje veznih tačaka i merenje strana. Ako uzmemo da radni dan t.j. operacije na poligonskim tačkama traju 8 radnih sati, a više niukakvom slučaju nebi mogli uzeti: onda će rasčlanjeni radni dan izledati ovako:

$8h = 4h$ (čitanje „veznih“, merenje strana, oko 750 m) + 15' (merenje uglova) + 30' (objašnjenja su sopstvenicima i početak rada) + 15' (prenosjenje i centrisanje instrumenata) i + 3h,00' (za čitanje detaljnih tačaka). Ovde treba dodati, da dok jedan član grupe potroši 5h na „početne radave“ radnog dana, drugi član toliko isto utroši vremena oko rekognosciranja, skiciranja i uvođenja indikacija i ostalih podataka u detaljne skice. Dakle prema gornjem za efektivno čitanje detaljnih tačaka ostaje svega 3 sata vremena. Ovaj zaključak služiće nam za sledeće rezultate sa kojima raspoložem: Neke grupe u srezu Timočkom svršene su:

- | | | | | | |
|----|----|----------------------|-------------------|--------------|--|
| 1) | 1. | gr. za 144 kal. dana | 600 ha—2400 par., | 9800 def. t. | (16 d.t. na 1 ha = 86 ^{0/10} po st. tab.) |
| | 2. | „ 125 „ | 360 „ 2400 „ | 7500 „ (21 „ | 71 ^{0/10} „ |
| | 3. | „ 159 „ | 550 „ 1300 „ | 6600 „ (12 „ | 61 ^{0/10} „ |
| | 4. | „ — „ | 100 „ 1150 „ | 5000 „ (57 „ | oko 45 ^{0/10} „ |
| | 5. | „ 51 „ | 80 „ 1500 „ | 3950 „ (50 „ | — „ |

Kod 4-te grupe procenat nije moguće tačno izračunati radi toga što je dosta vremena utrošeno oko omeđavanja, kod pete grupe procenat se ne može sračunati što dosada takva parcelacija u paušalnim tablicama nije predviđena; a pored toga postoji pitanje da li se u takvoj parcelaciji može primenjivati paušalni sistem s obzirom na sve moguće slučajeve u radu t.j. da li će se moći svi uslovi uzeti u obzir pri obračunu pa da njihovo otstupanje od predviđenoga bude minimalno. Kod iste grupe parcelacija je bila još mnogo sitnija, do 25 na 1 ha ali joj je na kraju dodato nekoliko krupnijih parcela. U glavnom iz navedenih primera vidimo što je za nas najvažnije, koliko detaljnih tačaka pada na jedan hektar. Vidimo da u parcelaciji od 10,00—20,00 pada na jedan hektar preko 50 det. tačaka. Znači prema staroj tablici kod parcelacije 10,00 treba snimiti 850 hektara za jednu sezonu, odnosno 4,6 ha za jedan radni dan; t.j. $4,6 \times 50$ det. tačaka = 230 det. tačaka za tri radna sata, što je apsolutno nemoguće. A prema tablici br. 22 trebalo bi očitati detaljnih tačaka:

$$\frac{600\text{ha} \times 50}{185} = (\text{treba imati u vidu, da treba oceniti očitati i zapisati tri otsečka na letvi po četiri cifre, dva noniusa po pet cifara t. j. } (3 \times 4 + 2 \times 5 \text{ cifara}) \times 162 \text{ det. t.} = 3564 \text{ cifara, (za slučaj autoredukcionog instrumenta), oceniti, očitati i zapisati svaki dan za tri radna sata što je opet nemoguće. Ponovo treba naglasiti činjenicu da se ova izvođenja odnose na teren sa pravilnom parcelacijom ravnog i potpuno preglednog nivoa, a dalja stvaranja tablica imaju samo jedan jedini oslonac praktična iskustva pomoću kojih će se što je moguće najpribližnijom tačnošću izvesti.}$$

Kod krupne parcelacije od 0,90—0,01 vreme za ostale operacije očitavanje detaljnih tačaka posle svršenih „početnih radova“ u glavnom su u obrnutom odnosu prema sitnoj parcelaciji t.j. sve vreme koje ostaje posle čitanja veznih troši se u hodanju i premeštanju. Zgodno je navesti neke primere iz Donjeg Milanovca:

2) Jedna grupa snimila je za 153 kol. d. 894ha—814 par.	} — 81% ^o 41930 det.t.
2 grupa " 159 " 1800 " 600 "	
3 grupa " 169 " 1340 " 806 "	
4 grupa " 173 " 1700 " 680 "	
5 grupa " 171 " 1800 " 600 "	

Prema postignutom procentu iz ova dva navedena primera

vidimo koliki se stvarno uspeh može postići za razne gustoće parcelacija, ali nam on ne može poslužiti kao osnov za dalje izvođenje tablica pošto detaljno ne poznajemo terenske uslove za rad nego se moramo ponovo vratiti pretpostavljajući kao da su sve parcelacije predstavljene na nekoj ravnoj tabli, a posle ćemo u rezultat uneti praktična iskustva i terenske uslove za rad.

Za primer br. 2 nemože se sračunati procenat, pošto se iz det. tačaka, prema hektarima vidi, da nisu uzimate tačke za konfiguraciju. t.j. nezna se kako će se odbijati „prazni kvadrat“.

Ovo se odnosi na prosečni radni dan cele jedne sezone, jer 185 radnih dana uzeto je kao maksimum mogućnosti radnih dana u jednoj sezoni u vezi sa ovim, pošto se u praksi po negde pokazuje, da ima slučajeva da se može uraditi i više prema ovome „prosečnog godišnjem radnom danu“; to jedino može da opravdava fizička otpornost dotičnog, ali u takvom slučaju, zahteva se, da postignuti rezultat u kvalitativnom pogledu bude idealan.

U grafikonima na str. 241 i 242 prestavljen je u razmeru prosečni dnevni minimum za neke parcelacije prema dobivenoj tablici. Radi malog prostora ukratko iznosim podatke. Dnevni minimum uzet je iz tablice br. 23 pod pretpostavkom da su parcele u krugovima t.j. njihovi delovi. Zadatak je grafikona da se vidi pomoću poena da ne postoje velike praznine između pojedinih parcelacija za postizavanje dnevnog zadatka. Površina dnevnog zadatka prekrivena je det. t. u kvadratnom rastojanju od 40 m jedna od druge.

Hektari su uzeti u poene delenjem godišnjeg zadatka sa 185 (radnih dana). Parcele su uzete za poene množene sa hektarima prema odgovarajućoj krupnoći. Frontovi su uzeti kao poeni, kada se zbir svih frontova dnevnog zadatka podeli sa 40 t.j. prosečnom dužinom fronta. Utrošeno vreme, kao dodatak poenima, to je odnos zbira obima krugova napravljenih prema jednom indentičnom količniku raznih parcelacija, jedne prema drugoj odnos pređenih krugova, to je u stvari količnik za dobivanje zadatka iz jedne parcelacije za drugu, to je isto i odnos rektora kada se uzme jedna parcelacija za osnovu. U krupnijoj parcelaciji od 1,00 taj je odnos recipročan; u koliko se više gubi vremena u radu obilaženjem u toliko se dobija u vremenu u snimanju manjeg broja parcela.

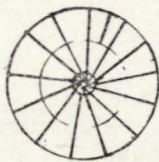
Jedan primer za smanjenje zadatka:

Pretpostavimo da radimo u parcelaciji 4,00 na jedan hektar

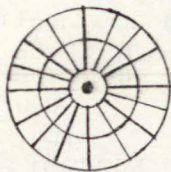
Grafičko rešavanje i prestava minimuma jednog radnog dana za neke parcelacije u idealnom terenu.

Razmera 1:10.000.

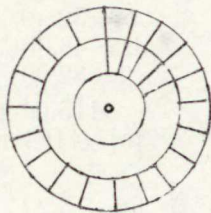
1) Na 1 ha 15,00 p.
385 parcela



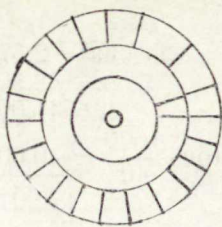
2) Na 1 ha 10,00 p.



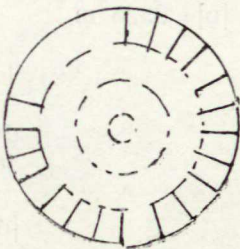
3) Na 1 ha 5,00 p.



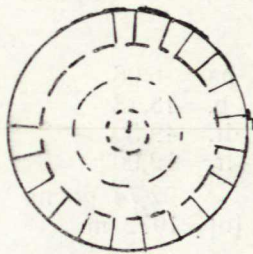
4) Na 1 ha 4,00 p.



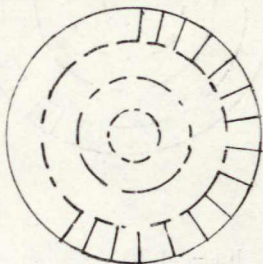
5) Na 1 ha 3,00 p.



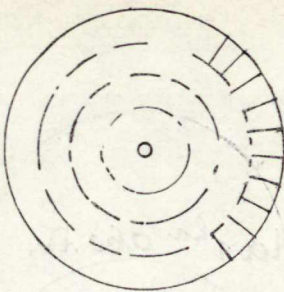
6) Na 1 ha 2,50 p.



7) Na 1 ha 2,00 p.



8) Na 1 ha 1,00 p.





$$1) \quad \begin{aligned} ha &= 2,57 \\ p. &= 38,50 \\ dt. &= 41,00 \end{aligned}$$

$$\text{frontova} \frac{1600}{40} = 40,00$$

$$\frac{122,07}{\text{poena}} \text{ —}$$

$$\text{utrošeno vreme ; [o]} = 957 \text{ m.}$$

U koliko je parcelacija sitnija u toliko manje pada det. t. na parcelu u normalnom slnčaju.

$$2) \quad \begin{aligned} ha &= 3,24 \\ p. &= 32,40 \\ dt. &= 48,00 \\ fr. &= 32,00 \end{aligned}$$

$$\frac{115,64}{\text{poena}}$$

$$[o] = 1164 \text{ m.}$$

$$3) \quad \begin{aligned} ha &= 4,70 \\ p. &= 23,50 \\ dt. &= 43,00 \\ fr. &= 24,00 \\ \hline &95,20 \text{ poena} \\ [o] &= 1550 \text{ m.} \end{aligned}$$

$$4) \quad \begin{aligned} ha &= 5,22 \\ p. &= 20,90 \\ dt. &= 42,00 \\ fr. &= 22,00 \\ \hline &90,12 \text{ poena} \end{aligned}$$

$$+)$$

$$-)$$

$$\text{utrošeno vreme}$$

$$[o] = 1726 \text{ m.}$$

$$5) \quad \begin{aligned} ha &= 6,06 \\ p. &= 18,18 \\ dt. &= 49,50 \\ fr. &= 19,00 \\ \hline &92,74 \text{ poena} \\ [o] &= 1972 \text{ m.} \end{aligned}$$

$$6) \quad \begin{aligned} ha &= 6,61 \\ p. &= 16,60 \\ dt. &= 53,00 \\ fr. &= 18,00 \\ \hline &94,21 \text{ poena} \\ [o] &= 2121 \text{ m.} \end{aligned}$$

$$7) \quad \begin{aligned} ha &= 7,30 \\ p. &= 14,60 \\ dt. &= 58,00 \\ fr. &= 16,00 \\ \hline &95,90 \text{ poena} \\ [o] &= 2325 \text{ m.} \end{aligned}$$

$$8) \quad \begin{aligned} ha &= 9,32 \\ p. &= 9,32 \\ dt. &= 72,00 \\ fr. &= 9,00 \\ \hline &99,64 \text{ poena} \\ [o] &= 2878 \text{ m.} \end{aligned}$$

$$9) \quad \begin{aligned} ha &= 11,02 \\ p. &= 6,60 \\ dt. &= 84,60 \\ fr. &= 8,00 \\ \hline &110,22 \text{ poena} \\ [o] &= 3345 \text{ m.} \end{aligned}$$

u terenu prve kategorije, povoljnom za snimanje. Tada trebamo snimiti za jednu terensku sezonu 980 ha. Ako radimo u istoj parcelaciji, recimo, u terenu druge parcelacije pod tačkom 5. sa nepravilnom parcelacijom tada se zadatak smanjuje za 2. (kategorija) \times (5, tačka + 1 nepravilna parcelacija) = 12% smanjenja t.j. treba snimiri 862ha. U krajnjem slučaju za istu kategoriju terena procenat smanjenja jednak je: $2 \times (10 + 1) = 22\%$ = 776ha. U terenu „van kategorija“ = $3 \times (13 + 1) = 42\%$ = 568%.

Mišljenja sam, da za normalno pravilnu parcelaciju sitniju od 5,00 na jedan hektar, trebalo bi uzeti teren izdjeljen kao šahovska tabla, i ako su parcele, odnosno frontovi, duži od 40 metara, ako se pravo nebi trebalo menjati, a svaka dalja tačka koja pada na parcelu preko normalnog, prilikom prosečnom obračuna koliko pada det. tačaka na jednu parcelu u jednom kompleksu, povlačila bi za sobom po jedan „procenat smanjenja.“

Konačna paušalna tablica za terenski rad za sezonu od $7\frac{1}{2}$ meseci.

Redni broj	Parcelacija	Ha	Količnik	Redni broj	Parcelacija	Ha	Količnik
1	15,00	475	0,42	20	2,75	1175	1,042
2	14,00	495	0,44	21	2,50	1225	1,084
3	13,00	515	0,456	22	2,25	1285	1,140
4	12,00	540	0,477	23	2,00	1350	1,200
5	11,00	570	0,505	24	1,75	1420	1,260
6	10,00	600	0,533	25	1,50	1505	1,336
7	9,00	638	0,565	26	1,25	1605	1,430
8	8,00	682	0,606	27	1,00	1725	1,532
9	7,00	730	0,648	28	0,90	1786	1,584
10	6,00	792	0,702	29	0,80	1860	1,654
11	5,00	872	0,773	30	0,70	1940	1,721
12	4,75	895	0,794	31	0,60	2040	1,810
13	4,50	920	0,816	32	0,50	2170	1,928
14	4,25	947	0,840	33	0,40	2325	2,066
15	4,00	980	0,870	34	0,30	2512	2,230
16	3,75	1010	0,897	35	0,20	2780	2,475
17	3,50	1045	0,930	36	0,10	3152	2,810
18	3,25	1086	0,964	37	0,05	3410	3,038
19	3,00	1125	1,00	38	0,01	3665	3,258

Uslovi koji utiču na visinu minimuma.

Iznosim sve one uslove, koje sam do sada zapazio, da utiču na visinu zadatka t.j. koji smanjuju zadatak kada se pod minimumom u zadatku razume ravan i čist teren.

Napred sam pomenuo četiri kategorije terana a ovde će se govoriti o trima do sada usvojenim kategorijama.

Ti uslovi za tahimetriranje su ovi:

1) Prva kategorija terena (čis i valovit teren, t.j. teren sa blagim uzdignućima i ovalnim prelazima.

2) Druga kategorija terena: mestimično obrastao teren sa dubokim jarugama izrazitijeg pada i sa oblim brdima gde ima redukcije od 5—10%.

3) Treća kategorija terena: obrastao i šumovit teren; sa velikim usponima i dubokim nepreglednim i strmim jarugama i sa pojedinačnim nižim brdima, čije izohipse izgledaju kao slomljene.

Svaki, od dva tri glavna uslova, ima svoje poduslove koji su prema glavnim osobinama među sobom identični i razumljivo je da će se poduslovi za teren druge kategorije množiti sa dva, a za teren treće kategorije sa tri; t. j. kad se poduslovi pretvaraju u procenat, zato ću se starati da ih svrstam redom po njihovoj važnosti.

Poduslovi: I. 1) Oblik parcele. Najvažniji je uslov, sa koliko se tačaka mora snimiti parcela. Ako se parcele moraju snimiti sa više tačaka nego u normalnom slučaju, kako smo videli iz navedenih primera, tada one stvaraju više procenata smanjenja

II. Kulture 2. Pašnjaci i njive. [Najlakše i najbrže se snimaju pašnjaci (s obzirom da su oni goli) i njive, gole sa izrazitim međama i njive sa još neodraslim usevima. Ako u navedenom postoji obratno, onda sa sobom povlači jedan procenat smanjenja u rezultatu, s obzirom na kategoriju terena.]

3) Njive i vinogradi, (njive sa usevima koji visoko izrastaju, vinogradi ako imaju izrazitije međe, oboje utiču na krajnji a ne na dnevni rezultat u protivnom za dnevni minimum bilo bi kao za šume.

4) Livade, šume i močvarna zemljišta, (livade se vrlo teško snimaju, pošto njihove međe u najviše slučajeva nisu prirodne, pod šumama u ovoj i ački treba da se podrazumevaju mestimične šume sa srednjim rastom drveta i mestimičnim džbunjem i močvarna zemljišta sa usevima niskoga rasta, ali ne sa toliko močvarnim terenom da bi štetno delovalo na zdravlje).

5) Šume i močvare: izrazite planinske šume sa odraslim i retkim stablima, gde sa razumljivo u najviše slučajeva naselja udaljena; močvare u glavnom suprotne prema tački 3.

6) Teren u vidu šuma, obrastao sa gustim šipražjem.

7) Močvare obrasle sa usevima koji visoko izrastaju (šume kao šipražje trebale bih stajati na poslednjem mestu, ali one imaju većinom zdravije klimatske prilike, te močvare radi slabih klimatskih uslova moraju dati iza njih.

III. Zdravstveni uslovi uopšte.

8) (1) Klima. način ishrane i udobnost stanovanja.

9) (2) Godišnje doba kada se posao radi.

IV. Opšti uslovi.

10) (1) Udaljenost mesta stanovanja od mesta rada (kod slabo naseljenog i planinskog terena).

11) (2) Darovitost i organizatorska sposobnost od strane prvog pretpostavljenog u odnosu na grupu koja dati posao radi. U svemu se podrazumeva rad jedne grupe da počne i završi svoj teren, a nikako kombinacija više grupa.

Vrlo važnu ulogu, u postizavanju procenta, igra stručna sposobnost geometara, ali to je samo njegov lični plus.

Prema gornjim poduslovima, trebalo bi svaka grupa — geometar — da na svome terenu izradi detaljno što tačniju „preglednu skicu“ pa da joj za svaki deo terena sračuna „procenat smanjenja“ i iz tih delova da se obračuna konačni procenat smanjenja za dotičnu terensku sezonu.

Za teren „izvan kategorija“ slabo se može i približno nešto predvideti. Za merenje uglova i strana ne može se tražiti „smanjeni procenat“ pošto takav teren uza sebe čvrsto veže poligoniranje, pa analogno tome i ostali rad. U glavnom njegovim procenim smanjenja jesu ovi:

12) (1) Udaljenost komunikacija i svi ostali uslovi za život.

13) (2) Kakve su granice sopstvenosti na takvom terenu, da li prirodne ili ne.

14) (3) Odbijanje „praznih kvadrata“ treba opravdati, da li su to provalije u jednoj parceli, i pod kakvim bih se uslovima mogle predstaviti u vertikalnom smislu, s obzirom na snižavanje granica dotične parcele. I da li postoje sitne parcele ako krupnijih parcela („prazan kvadrat“). Kakva bi bila „skica smanjenja procenta“ u tome slučaju. Vidi krajnji primer!

Svi su ovi poduslovi svrstani tako, da po redu svaki od njih stvara po jedan procenat smanjenja; u slučaju da je uslov

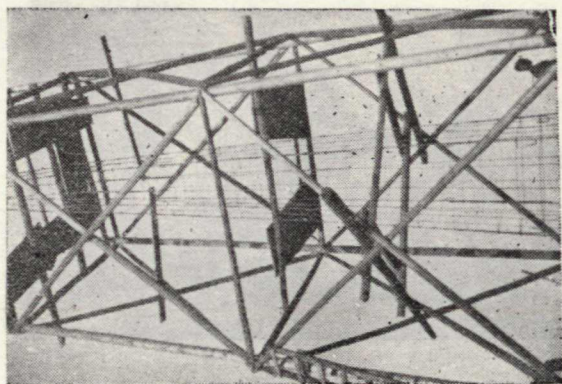
sredina nekoga poduslova i da rad otežava samo izvesnim delom, onda će takav uslov biti u procentu smanjenja toliki deo jednog procenta.

Važno je istaći da je nemoguće tražiti veći „procenat smanjenja“ za teren pod tačkama 4, 5 i 6 i za teren izvan kategorija gde je u najviše slučajeva parcelacija krupna, u odnosu na sitnu parcelaciju, jer postavlja se pitanje sa kakvom se teškoćom u izvesnoj parcelaciji snima recimo 5000 parcela (sa svima indikacijama!), a sa kakvim 300 ili 500 parcela.

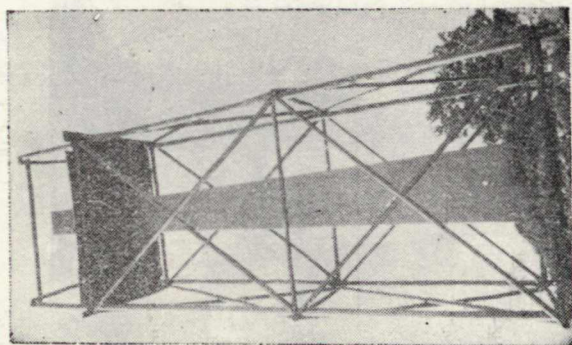
Ovo su u glavnom najpribližniji faktori koji utiču na postizavanje određenog zadatka, koje sam do sada zapazio. Starao sam se da između njih bude što manje šupljina.

* * *

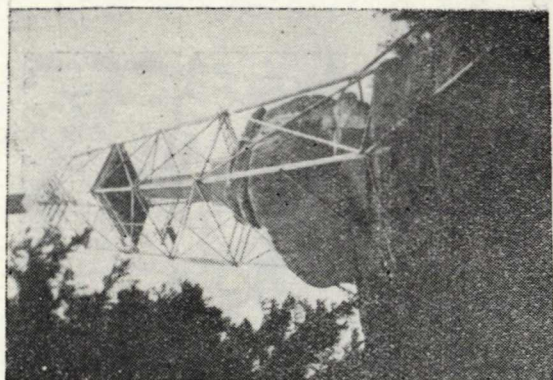
Различити су узроци, који морају бити испуњени, да би тригонометријска мрежа као основа премера била добра, да би дала задовољавајући резултат. Већ 10 година налазимо се у пуном јеку израде државне триангулације. Постигнути резултати познати су већини геодетског сталеза. Она не само да је дала задовољавајућу резултат, већ просечно дозвољена отступања сведена су испод једне трећине. Радови су извођени са прилично скромним средствима. За постигнуће доброг резултата једне тригонометријске мреже није довољан само добар триангулатор и модеран инструменат, потребно је да инструменат има чврсту подлогу, постоље, да би дао онај резултат за који је његов механизам оспособљен. Најчвршћа подлога за инструменат је земља, а ако теренске прилике то не дозвољавају, онда се инструменат издиже на постоље, вештачку направу — пирамиду. Све ове вештачке направе — пирамиде, код нас су израђене од дрвеног материјала (изузев природних објеката, цркава и т. д. Напротив у Републици Чехословачкој ове се направе — израђују већином од *армираног бетона*. Тиме је отклоњена свака несигурност и нестабилност инструмента. Доносимо неколико слика тих бетонских стубова — који служе постоље инструментима,



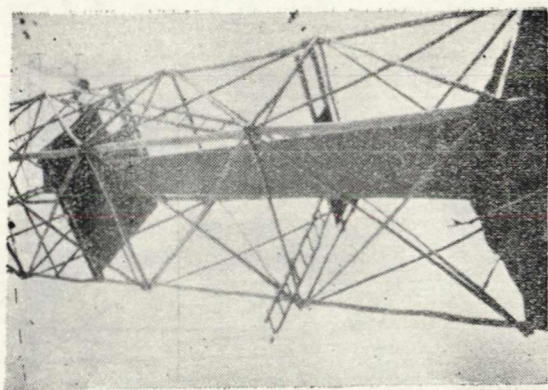
Слика 2



Слика 1



Слика 3



Слика 4