

らずして、最長は現今のヘッダーに超過せず、又最短は普通鋪石の長に降りざる以上は敢て甚だしい、故障はない長

さの不同の鋪石は既に巴里市に採用せる所で昨年は〇米一四の硬質石の使用を試みて居つた。

## 自動車専用道路の趨勢 (二)

法學士 小林 尋 次

### 第二スエーデン委員報告

自動車専用道路は、交通上夫れを要求する必要に迫られたる地に於て開設さるべきものである。此種特殊交通路線の設計並に構造は、人並に貨物の運輸が此路線を通つて出来る限り最短時間にて爲し得られるやうに實現し、尙其の他上記の諸點に付完備した交通條件及び其他の條件の爲め鐵道の如き他の交通機關に代り得るものにしなければならぬ。交通問題よりする要求に基き運搬車及び乗客車を運轉する爲め特殊道路が必要なる處に於ては、此の如き道路を

開設し且つ適度の速度制限規定を設けて其の道路の經濟的の交通機關としての利益が充分に發揮せられるやうにすべきである。然りと雖も其の道路を使用する交通機關の最高速度を制限することが常に必要なのではなくて、交通規則中には寧ろ不注意に運轉した爲人又は物に危害を加へたものを罰する規定を設くべきである。

自動車交通専用の爲めに開設せらるべき道路は地方の部分的交通問題よりする要求を充すのみならず、一地域の道路系統上主要幹線道路の一部を爲すやうに考慮して貫通道路としての要求を充し得ることが必要である。

一 國內の交通機關を完備する爲には、専用道路の幹線網を作り以て或特定區間を最短時間にて且つ最も經濟的なる方法を以て其の目的を達し得ることの出来るやうな主要交通路線の用を爲すやうにすることが肝要である。

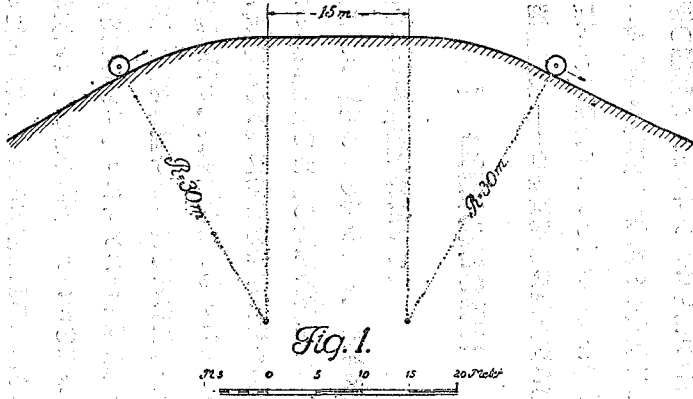
自動車道路を計劃するに當つては地勢上已むを得ざる障害物の無き限り、直線路を探るやうにすることが交通上より見て有利である。又交通の安全上から見ても水平面上の曲線より垂直面上の曲線の方が危険が少ない、前者の場合には常に滑る虞があるのであつて、高速度や路面の濡れてゐる場合は其の危険が尙多い。

## 一 自動車道路の構造

イ 運轉道路——自動車道路は輕重竝に緩速何れの交通にも必要として開設されるのである。上記の兩種類の交通が著しく發達する時は兩種交通の中何れかの一方に専用の特殊道路の開設を必要とするときが來るに違ひない。斯くして本問題の道路が交通問題よりする要求を充たし得るや

うになるのである。各方向の異なる荷物自動車用の二車線は本道路の中央に最も近く作り其の構造は強固なる道床とすることが此の種交通型態に必要缺くべからざることである。之等の外側には雙方に乗客自動車用の交通路を設くべきことを要し、此交通路の道床竝に鋪裝は前者よりも簡易なものでよい。この輕量交通路の各外側には砂利敷の歩道を設くべし。鐵管竝電線等は凡てこの歩道に沿ふてのみ設置すべく、交通路の總幅員は十米突とし各交通路には二米突半を當つるの必要がある、歩道は總幅員三米突とし斯くて道路幅員は總計で十三米突とすべし。

開設の第一段階に於ては前記中央の二車線を作り其の上を輕重兩種の自動車を通ずるやうにするのが最も得策である。是れ最初の段階であつて輕重兩種の交通路を分離する必要の無い時のことである。この場合に於ては道路幅員は歩道をも併せて八米突とすべきである。尙又交通する自動車増加の場合に於ける最終の段階の爲に土地を留保して置かなければならぬ。同一路線を輕重兩種の交通が同時に使



用するやうな組織の場合には、輕量自動車は自然と重量自動車  
の交通量に比例して其の速度を制限せられる。交通量  
が増加して重量車が輕量車を妨げ以て道路の利益が充分に  
發揮し得られない様になつたならば兩種の交通は之を分離  
し各専用の交通路を運行するやうにしなければならぬ、斯  
くて自動車道構造の最終の目的を達するのである。

ロ 曲線——上記の如く自動車道路を計劃するに當つて  
は、出来る限り直線路をとるやうにし、其の水平面上に於  
ける曲線を最小限度にすることを主義としなければならぬ  
又其の路線を選定するには最も經濟的、即ち最短時間に達  
し得て且又最も安全なるやうに計畫することを要す。

螺旋狀の曲線は出來得る限り避けることを要する、之に  
代へて次のやうな系統路をとるがよい。即ち垂直面上の曲  
線に次ぐに水平面上の曲線を以てし其の中間に少くとも十五  
米突の長さを有する水平直線路を設くべし。交通安全の爲  
め凡ての曲線は出来るならば水平面上に作るべし。是れ螺  
旋狀道路や勾配ある單純な曲線上では滑る心配が前記垂曲

## hard road surface

Radius metre	Grade		Widthing metre	T. metre
	cm pr metre	1m per number of m		
0-80	9,00	1:11	3	32
100	7,90	1:12,7	2,4	25
125	7,40	1:13,5	2	21
150	7,00	1:14,3	1,9	20
200	6,60	1:15,2	1,6	17
250	6,30	1:15,9	1,5	16
300	6,00	1:16,7	1,4	15
350	5,75	1:17,4	1,3	14
400	5,45	1:18,2	1,2	13
450	5,15	1:20	1,15	12
500	4,85	1:20,6	1,1	11,5
550	4,55	1:21	1	11
600	4,30	1:23,3	0,95	10
650	4,00	1:25	0,9	9,5
700	3,70	1:27	0,8	8,5
750	3,40	1:29,4	0,75	8

Fig. 2.

112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200

112

# Graveled road surface

Radius metre	Grade		Widening metre	T metre
	cm pr metre	1m per number of m		
0-80	5,00	1:20	3,5	37
100	4,40	1:23	2,8	29
125	4,10	1:24	2,4	25
150	3,90	1:25,6	2,2	23
200	3,70	1:27	1,9	20
250	3,50	1:28,5	1,7	18
300	3,35	1:30	1,6	17
350	3,20	1:31,3	1,5	16
400	3,00	1:33,3	1,4	15
450	2,80	1:35,7	1,35	14
500	2,65	1:37,7	1,3	14
550	2,50	1:40	1,2	13
600	2,30	1:43,5	1,1	12
650	2,20	1:45,5	1,03	11
700	2,00	1:50	0,95	10
750	1,80	1:55,5	0,9	9

Fig. 3

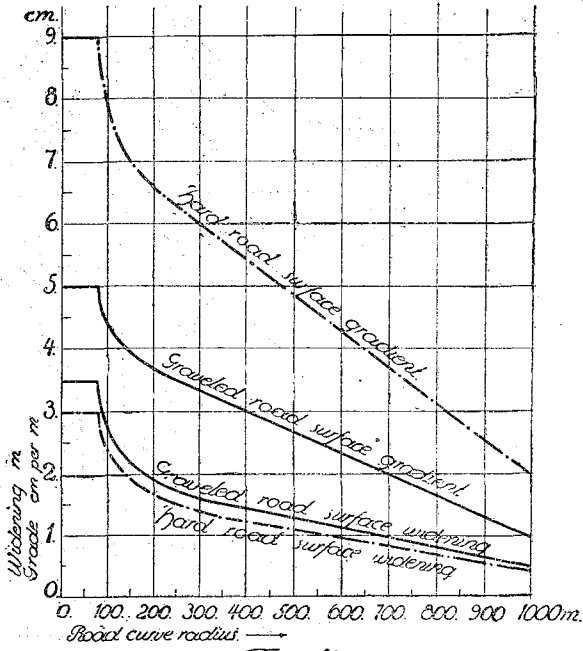


Fig. 4.

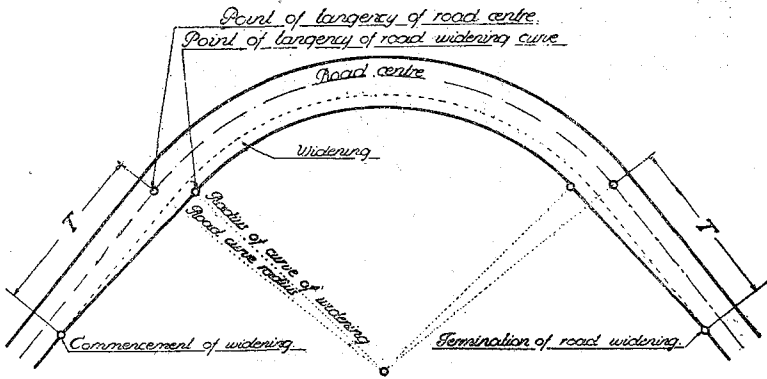
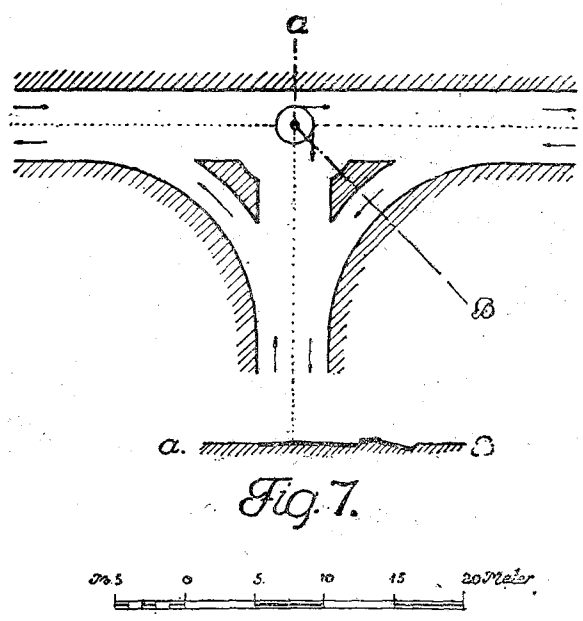
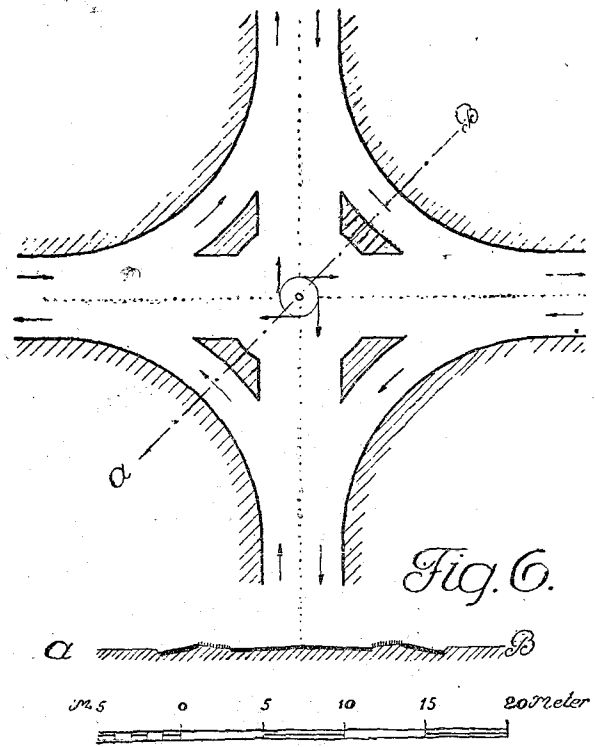


Fig. 5.



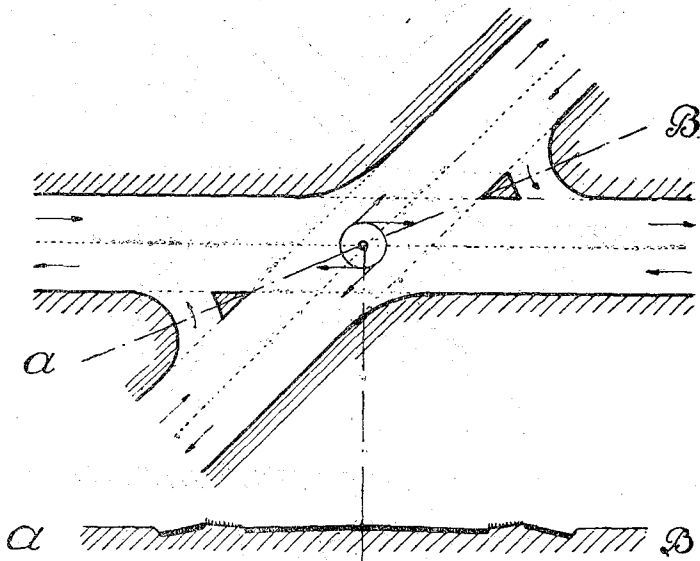


Fig. 8.

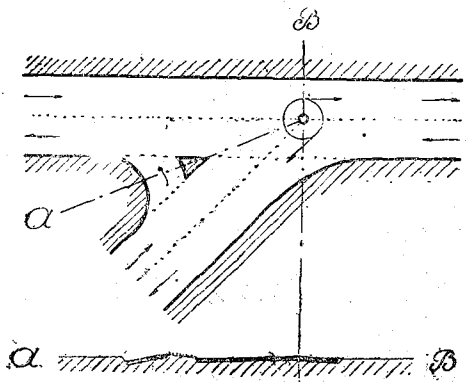
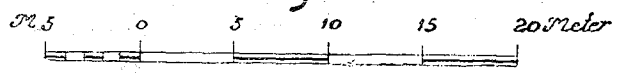
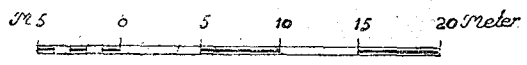


Fig. 9.





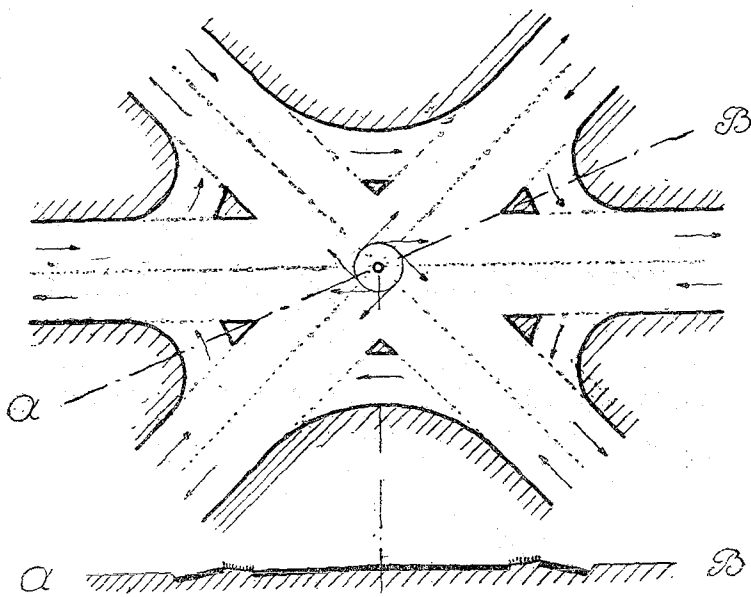


Fig. 10.

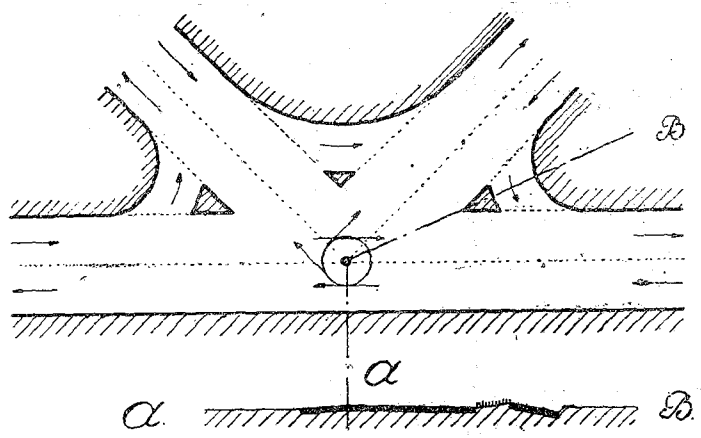
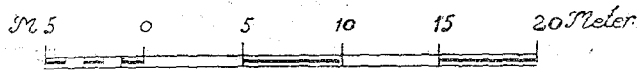
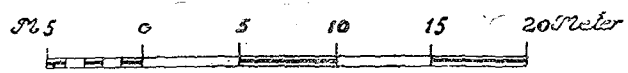


Fig. 11.



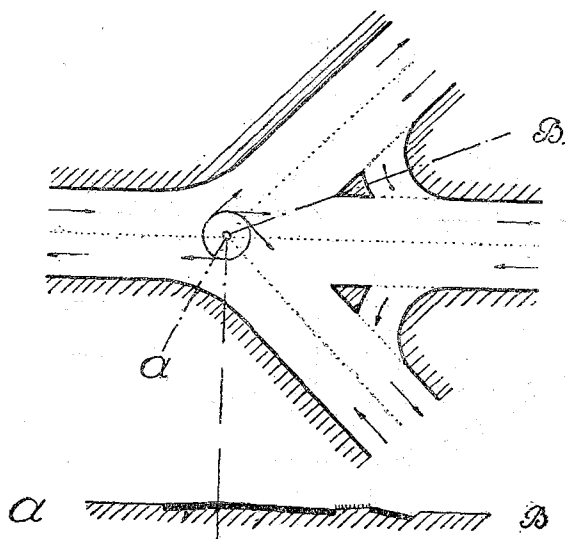


Fig. 12.

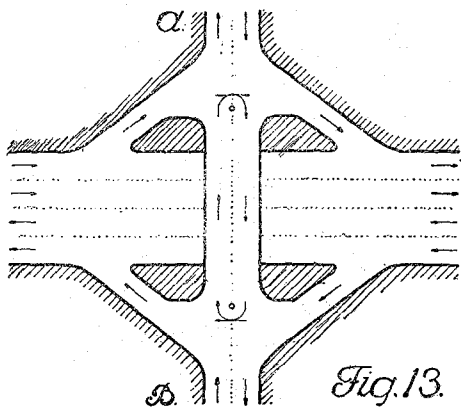
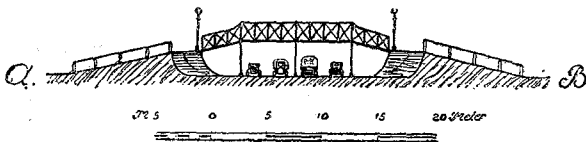


Fig. 13.



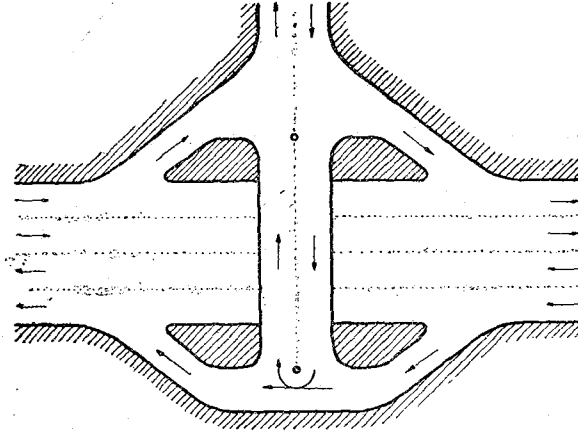


Fig. 14.

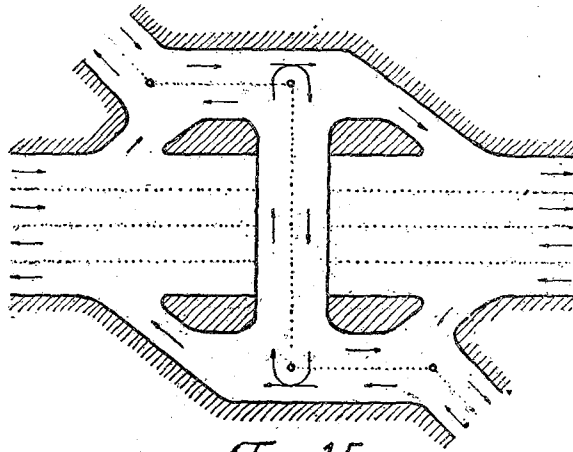
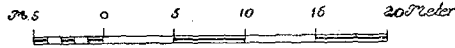
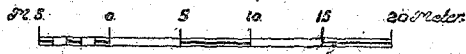


Fig. 15.



研

究

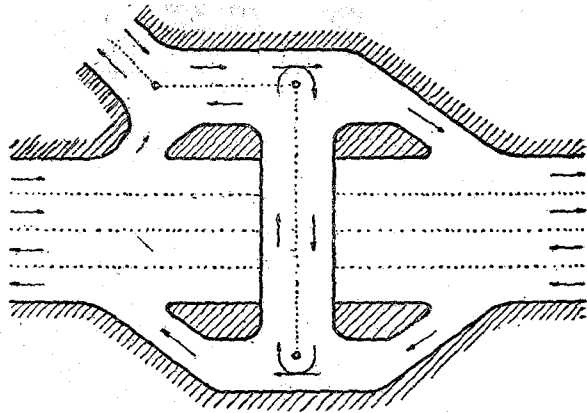


Fig. 16.

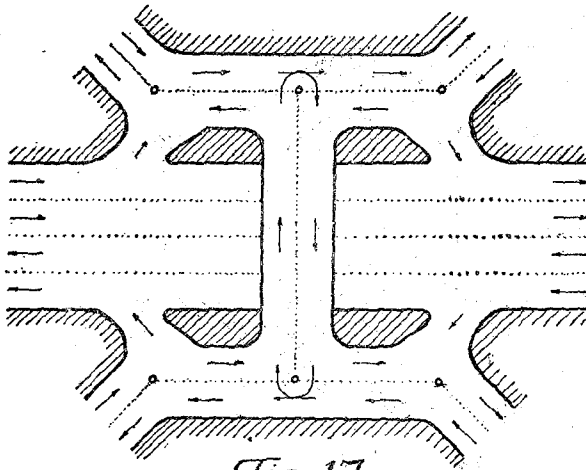
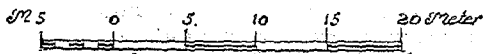


Fig. 17.



研

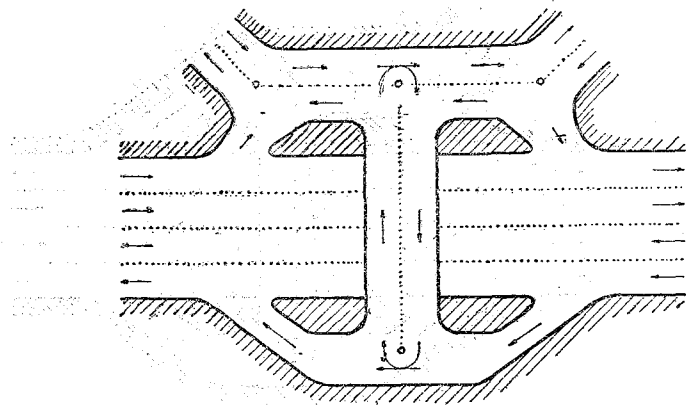
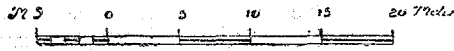


Fig. 18.



85

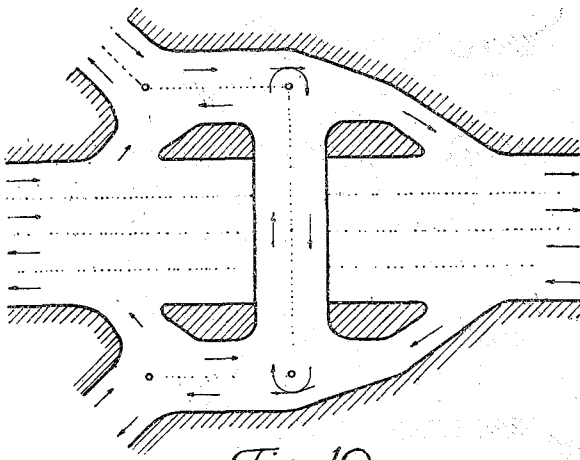
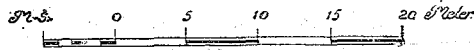
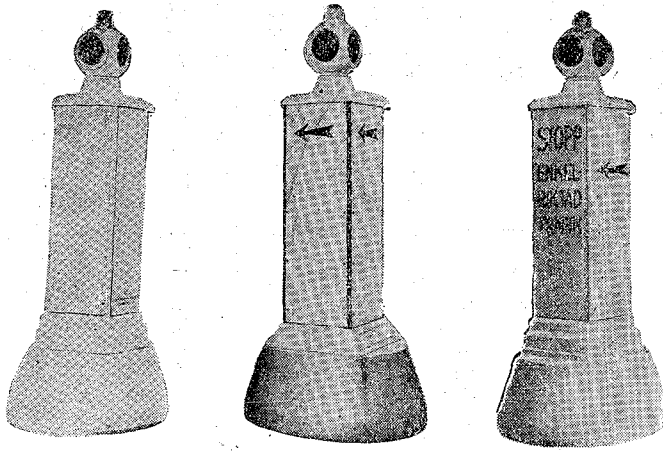


Fig. 19.



55



竝に平面曲線の結合したる道路よりも多いからである。殊に下りの場合には引力と遠心力とが合して滑る心配が益々多い。

垂直面上の平面曲線の場合には其の曲線が底點に達した時最小限五十米突の半徑 (Radius) を作り、下り坂より直ちに上り坂になる経過路を設くべし。又曲線が頂點に達した場合にも之に準ずべし (第一圖参照)

水平面上平面曲線には横斷勾配を附すべし。其の傾度と曲線半徑との比率を示せば、第二圖表 (一傾度二路幅擴張) の如し第二圖表は所謂堅き路面上の比率であるが砂利道の場合には第三圖表の通りにすべし之等をグラフを以て示せば第四及第五圖の如し。

ハ 交又路囊に述べたる如く自動車道路開設の第一期に於ては緩急兩速度の交通を分離する必要の未だない時であるから、他の道路との交又は同一平面上に設けてよいのであるが其の方法は交通安全を期し得る様にすることが必要である。即ち第六、七、八、九、十、十一、十二圖の如き

方法を探ることが出来る。この方法によると交叉點の中央に設けられたる中央空地が交通を分離する役目をなすから交叉點に於ける交通を整理し得るの利益がある。

前述の如く輕重兩種の交通を分離する必要が生じて最終の段階に於ける自動車道路の開設を爲すに當つては、交叉路は互に異なる平面上に設ける様にして第十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九圖の方法に依ることを要す。

第十三圖は二車線の通常道路が自動車道路と交叉する方法を示したのであつて、普通道路は自動車道路の上を橋梁を架けて通することとし、小支線道路を設けて自動車道路と通常道路との連絡を圖る。この支線道路は一方にのみ交通を許すこととし、又自動車道路中の方向線と一致するやうにして反對方向の車線を横切る様なことの無い様にする。第十四、十六圖は其の支線道路と自動車道路との連絡方法を示す。第十五、十七、十八、十九圖は普通道路と自動車道路との交叉角度の種々の場合に於て其の交叉竝に連絡方法を示す。

## 二 交通運輸竝に財源

自動車の技術的發達は當今著しきものがあり、其の發達は乗客用と荷物用とを問はず特に其の速度、積載能力、及び發動機能力の發達に集中されてゐる。積載能力の點では車輪に何等荷重を加へずして、其の積載能力を増すことが發明せられた、斯くて道路の運輸能力は増大した爲めに道路は旅客並貨物の運輸に付鐵道の役割を奪ひ取る有様となつた其れ故近代の交通路線として開設せられたる自動車道路は結局多量の運輸物を吸収し得て、少くとも短距離區間に於ては鐵道と競争し得るに至つた、若し將來速度並積載能力の増進を尙一層圖り得るに至つたならば前述短距離區間は漸次延長せられても尙鐵道と頡頏し得るに至る、爰に於て本道路の構造並開設は高速度が得られ且又多量の運搬貨物を吸引し得て、營利事業として起業を爲し得る様になければならぬ。

自動車道路なる起業が例へば鐵道の如きものと財政的に

預煩し得る様な路線の延長には其の最高限が存する譯であるが、之を決定するには鐵道並専用道路に付各其の運輸費を比較して而も其の比較に當つては鐵道の場合は貨物の積替へを要する爲め生産箇所と消費箇所との間の運搬費が増すこと等をも考慮しなければならぬ。一方に於ては荷物自動車に依る運輸に於ては積替へを要せず、生産地より消費地へ直接に運搬し得るのである。

自動車専用道路なる起業は例へば鐵道事業の場合と同じやうな財政的條件で其の財源を計劃すべきである。此種の起業は國營又は私營として私營の場合には國庫（自動車税）より補助をしてもよいのである、特許は一人又は法人に與へられ鐵道の特許と同様な權利を發生せしめる。鐵道の建設は其の線路及び車輛の永久的性質の施設を要する結果、自動車道路の建設に比較して其の事業は複雑であり且つ其の建設には比較的大なる資本を要する譯である。

自動車道路事業は行政廳の定めたる交通規則地方税法の他一般交通法の規定に遵ふことを要す。

自動車道路管理者は其の道路の使用より通行料を各通行毎又は四ヶ月毎又は其他の期間毎に徴收することを得。本道路使用を許容せられたる自動車は其の許容の有効期間内特種の標示を車體上明瞭の箇所（箇所に附置すべし）。

自動車道路の特許は申請により、一定の期間を附して之を與ふべく其の期間經過後は國家が之を買戻し得る自由及び特許の際附したる條件に基づき本道路を取得するの自由を有するやう保留すべし。

上述の如き自動車道路の開設並に行政は國の行政廳の所に屬すべきであつて、スエーデンに於ては道路局及び河川局が上述の諸點に付監督權を發動するに最も適當な官廳である。