

B.2/1

Tervezet.

UTASITÁS

AZ ORSZÁGOS FELMÉRÉS VÉGREHAJTÁSÁRA.

RÉSZLETES FELMÉRÉS.

BUDAPEST, 1943.
MAGYAR KIRÁLYI ÁLLAMI NYOMDA
4370/1942



Tervezet.

UTASITÁS

AZ ORSZÁGOS FELMÉRÉS VÉGREHAJTÁSÁRA.

RÉSZLETES FELMÉRÉS.



TARTALOM.

ELSŐ RÉSZ.

Bevezetés.

A) Az Állami Földmérésről általában.

1. §. Az Állami Földmérés célja	3
2. §. Az Állami Földmérés feladata	3
3. §. Az Állami Földmérés szervezete	3
4. §. Az Állami Földmérés munkálatainak csoportosítása	3
5. §. Az utasítás érvénye	4
6. §. A hossz és a terület egysége ; a térképek méretaránya	4

B) Földrajzi helymeghatározás.

7. §. A földrajzi helymeghatározás feladata.....	5
--	---

C) Országos háromszögelés.

8. §. Az országos háromszögelés feladata	5
9. §. Koordináta-rendszer	5
10. §. A mérési eredmények átszámítása a tengerszintre	5
11. §. A háromszögelési hálózat vetítése	6
12. §. A Gauss-féle gömbvetület	6
13. §. A stereografikus vetület	6
14. §. Magyarország stereografikus vetületi rendszerei	7
15. §. A ferdetengelyű szögtartó hengervetület	8
16. §. Magyarország hengervetületi rendszerei	9
17. §. A vetületnélküli rendszer	10
18. §. A síkvetület megválasztása	10
19. §. A szelvényhálózat	10
20. §. A méteres rendszerű szelvényhálózat beosztása	10
21. §. Az öles rendszerű szelvényhálózatok beosztása	12
22. §. A méteres és az öles rendszerű szelvényadatok átszámítási tényezői	14
23. §. Alsórendű háromszögelési pontok és a szelvénytársak koordinátáinak átszámítása az egyik vetületi rendszerből a másikba	14
24. §. Az országos háromszögelési hálózat tagozódása	16
25. §. A felsőrendű háromszögelési hálózatok csoportjai.....	16
26. §. Az 1853 évi felsőrendű háromszögelési hálózat	16
27. §. Az 1860 évi felsőrendű háromszögelési hálózat	16
28. §. Az 1925 évi felsőrendű háromszögelési hálózat	18
29. §. Az országos háromszögelési pontok megjelölése	18
30. §. A pontvázlat	20
31. §. A pontleírás	20

D) Országos szintezés.

32. §. Az országos szintezés feladata	21
33. §. A szintezési hálózat tagozódása	21
34. §. A szintezés alapfelülete	21
35. §. A szintezési alappontok megjelölése	22
36. §. A szintezési eljárás.....	22

MÁSODIK RÉSZ.

Általános és részletes határozatok.

I. FEJEZET.

Általános határozatok.

37. §.	A részletes felmérés feladata	24
38. §.	Földadóköteles és földadó alá nem eső területek	24
39. §.	Mivelési ágak	24
40. §.	Földadó alá nem eső területek	25
41. §.	Birtoktestek alakítása	26
42. §.	Birtokrészletek alakítása	27

II. FEJEZET.

Részletes határozatok.

43. §.	A birtoktestek és birtokrészletek felmérése	28
44. §.	Alagutak	29
45. §.	Állandó jellegű tereptárgyak	29
46. §.	Árkok	29
47. §.	Bányák és barlangok	30
48. §.	Csatornák és védgátak	30
49. §.	Épületek	30
50. §.	Erdők	31
51. §.	Folyók, patakok, tavak és szigetek	31
52. §.	Földalatti lakások és pincék	32
53. §.	Határvonalak, határrészletek	32
54. §.	Katonai jellegű területek	33
55. §.	Kertek	33
56. §.	Kutak és források	33
57. §.	Nagyobb birtokok	34
58. §.	Repülőterek	34
59. §.	Temetők	34
60. §.	Udvarok	34
61. §.	Utak, közterületek	34
62. §.	Vasutak	37
63. §.	A birtokos nevének feltüntetése	39
64. §.	A birtokos lakóhelyének feltüntetése	43

HARMADIK RÉSZ.

Előkészítő munkálatok.

I. FEJEZET.

Községelhatárolás.

1. A községelhatárolásról általában.

65. §.	Közigazgatási község	44
66. §.	A községelhatárolás feladata	44
67. §.	A községelhatárolás végrehajtására illetékes földmérési felügyelőség	44
68. §.	A községelhatárolás munkabeosztása	45
69. §.	Az érdekelt közigazgatási hatóságok értesítése	45

70. §.	A községi költségek elszámolása	45
71. §.	Az elhatároló bizottság tagjai	45
72. §.	A bizottság összehívása	46
73. §.	A bizottság feladata	46
74. §.	A határvonal kijelölése	47
75. §.	A határjelek és elhelyezésük	48
76. §.	A határjelek megjelölése	49
77. §.	Határvázlat	49
78. §.	Elhatárolási jegyzőkönyv	50
79. §.	Az elhatárolási jegyzőkönyv kiegészítése	51

2. A községelhatárolás végrehajtása a régebbi földmérési munkálatokra tekintet nélkül.

80. §.	A községelhatárolás menete	51
--------	----------------------------------	----

3. A községelhatárolás végrehajtása a régebbi földmérési munkálatok figyelembevételével.

81. §.	A korábbi községelhatárolás figyelembevétele	52
--------	--	----

4. A községelhatárolás vizsgálata.

82. §.	A vizsgálat végrehajtása	54
--------	--------------------------------	----

II. FEJEZET.

A község beosztására és birtokosaira vonatkozó jegyzékek.

83. §.	Dűlőjegyzék	54
84. §.	A házjegyzék	55
85. §.	A birtokosok névjegyzéke	56

III. FEJEZET.

Birtokelhatárolás.

86. §.	A birtokelhatárolás feladata	57
87. §.	Birtokelhatárolás a tényleges birtoklás alapján	58
88. §.	A birtokhatárok rendezésének feltételei	58
89. §.	A földreform és a telepítés során kiosztott területek rendezése	59
90. §.	A rendezés végrehajtása	60
91. §.	A birtokhatárpontok végleges megjelölése	61
92. §.	A birtokelhatárolás dologi szolgáltatásainak költségei	61

NEGYEDIK RÉSZ.

Az alappontok sűrítése.

93. §.	Az alappontsűrítés feladata	62
--------	-----------------------------------	----

1. FEJEZET.

Ötödrendű háromszögelés.

94. §.	Az ötödrendű háromszögelés pontsűrűsége	63
95. §.	Az ötödrendű háromszögelés munkabeosztása	63

1. Előkészítés.*a) Az ötödrendű háromszögelés alapmunkarészei.*

96. §. Pontvázlat és pontleírás	63
---------------------------------------	----

b) Irodai előkészítés.

97. §. Az irodában előkészítendő munkarészek	63
98. §. Koordináta-jegyzék	63
99. §. Kitűzési vázlat	64
100. §. Helyszínelési zsebkönyv	64

c) Helyszíni előkészítés.

101. §. Az alappontok helyszínelése	64
102. §. Terepszemle	66

2. Az ötödrendű háromszögelési pontok kitűzése.

103. §. A pontok helyének kiválasztása	66
104. §. Az ötödrendű háromszögelési pontok számozása	68
105. §. Az ötödrendű háromszögelési pontok ideiglenes megjelölése	68
106. §. Az ötödrendű háromszögelési pont helyének előzetes meghatározása	70
107. §. Az ötödrendű háromszögelési pontok bemérési lapjai	70
108. §. Torony előkészítése szögméréshez	70

3. Pontmeghatározás.*a) Mérés.*

109. §. Meghatározási terv	71
110. §. Szögmérőműszerek	72
111. §. Előkészítés a szögméréshez	72
112. §. A szögmérési jegyzőkönyv	73
113. §. A vízszintes szögmérés végrehajtása	73
114. §. A külpontossági elemek mérése	74
115. §. A magasságmérés végrehajtása	75
116. §. A meghatározási terv kiegészítése	76

b) Számítás.

117. §. Előkészítés	76
118. §. Az irányok tájékozása	78
119. §. Az ötödrendű háromszögelési pontok koordinátáinak kiszámítása	79
120. §. A pontosság ellenőrzése, hibahatárok	79
121. §. Magasságszámítás	80

4. A negyed- és ötödrendű háromszögelési pontok végleges megjelölése.

122. §. A végleges pontjelölés módja és anyaga	81
123. §. Az állandósítás végrehajtása	83
124. §. A negyedrendű háromszögelési pontok bemérési lapjai	84
125. §. Az országos háromszögelési pontok jegyzéke	85
126. §. Az alappontok végleges megjelölésének megrongálása	85
127. §. Az ötödrendű háromszögelési pontok bemérési lapjainak, a pontvázlatnak és a koordináta-jegyzéknek a kiegészítése	85
128. §. Az ötödrendű háromszögelési pontok későbbi változásainak feljegyzése ..	85

5. Az ötödrendű háromszögelés munkarészei.

129. §. Az ötödrendű háromszögelés munkarészeinek rendezése	86
---	----

6. Az ötödrendű háromszögelés vizsgálata.

130. §. A vizsgálat végrehajtása	87
--	----

II. FEJEZET.

Sokszögelés.

131. §. A sokszögelés munkabeosztása	87
--	----

1. Kitézés.

132. §. A sokszögvonalak csoportosítása	87
133. §. A sokszögvonalak vezetése	87
134. §. A sokszögpontok kijelölése	89
135. §. Mérési vonalpontok	89
136. §. A sokszögvonalak és sokszögpontok számozása	89
137. §. A sokszögpontok megjelölése	90
138. §. Kitézési vázlat	91

2. Pontmeghatározás.

a) Mérés.

139. §. A vízszintes szögmérés végrehajtása	91
140. §. A magasságmérés végrehajtása	92
141. §. A hossz mérés végrehajtása	93
142. §. A sokszögoldal hosszának meghatározása közvetett uton	95

b) Számítás.

143. §. Előkészítés	96
144. §. Kettősen tájékozott sokszög vonal számítása	97
145. §. Csak az egyik végpontján tájékozott sokszög vonal számítása	99
146. §. Meghatározott alapponthez csak az egyik végén csatlakozó sokszög vonal számítása	100
147. §. Mindkét végpontján tájékozás nélkül csatlakozó sokszög vonal számítása ..	100
148. §. Sokszögelési csomópont számítása	100
149. §. Mérési vonalpontok koordinátáinak számítása	101
150. §. Magasságszámítás	101
151. §. A sokszögelés munkarészei	102

3. A sokszögelés vizsgálata.

152. §. A vizsgálat végrehajtása	103
153. §. Kiegészítő vizsgálat	103

III. FEJEZET.

Keretpontok.

154. §. A keretpont-hálózat kifejlesztésének munkabeosztása	104
---	-----

1. Kitézés.

155. §. A keretpontok kijelölése	104
156. §. A keretpontok számozása	105
157. §. A keretpontok megjelölése	105

2. Pontmeghatározás.

158. §. A mérés végrehajtása	105
159. §. A számítás végrehajtása	106
160. §. A keretpont-hálózat munkarészei	106

3. A keretpont-hálózat vizsgálata.

161. §. A vizsgálat végrehajtása	107
--	-----

ÖTÖDIK RÉSZ.**A részletpontok bemérése.****I. FEJEZET.****A részletmérés általános szabályai.**

162. §. Kisalappontok	107
163. §. A részletpontok csoportosítása	108
164. §. A mérési vázlat és szerkesztésének általános szabályai	109
165. §. Mérési jegyzetek	112

II. FEJEZET.**A részletmérés módszerei.**

166. A részletmérés eljárásai	113
-------------------------------------	-----

1. Ortogonális koordináta-mérés.

167. §. Az ortogonális koordináta-mérés módszere	113
168. §. A kisalappontok kitűzése és meghatározása	113
169. §. A részletek bemérése	116
170. §. Poláris koordináta-mérés	119
171. §. A mérési vázlat szerkesztése	119

2. Tahimetrikus felvétel.

172. §. A tahimetria módszere és alkalmazási köre	120
173. §. A kisalappontok kitűzése és meghatározása	121
174. §. A részletpontok kicövekelése. A mérési vázlat szerkesztése	121
175. §. A részletpontok felvétele	122
176. §. Az ortogonális koordináták kiszámítása	122
177. §. Ellenőrző méretek	123

3. Rajzi felvétel.

178. §. A rajzi felvétel alkalmazhatósága és eljárási módjai	123
179. §. A kötőpontok kitűzése és meghatározása	123
180. §. A részletpontok rajzi előmetszése	125

4. Tájéolás felvétel.

181. §. Sokszögelés tájéolás szögmérőműszerrel	126
--	-----

III. FEJEZET.**A részletmérés vizsgálata.**

182. §. A részletmérés vizsgálata	126
---	-----

HATODIK RÉSZ.

A térképezés.

183. §. A térkép és méretaránya	127
184. §. A szelvénykeret szerkesztése és a koordinátákkal adott pontok felrakása	127
185. §. A részletek térképezése és kihuzása	128
186. §. A térképlapok csatlakozása	129
187. §. A térképlapok számozása	130
188. §. A térképezés vizsgálata	130

HETEDIK RÉSZ.

Helyszini zárómunkálatok.

I. FEJEZET.

Birtokvázlat.

189. §. A birtokvázlat szerkesztése	131
190. §. A birtokvázlatok címe és főcíme	132

II. FEJEZET.

Zárhelyszinelés.

191. §. A zárhelyszinelés közhirrététele	133
192. §. A zárhelyszinelési eljárás	133
193. §. A zárhelyszinelési záradék	133

III. FEJEZET.

Helyrajzi számozás.

194. §. A birtoktestek számozása	134
195. §. A birtokrészletek megjelölése	134
196. §. A helyrajzi számok alóosztása	134
197. §. A helyrajzi számozás időpontja	135
198. §. A dűlővázlat és a birtoktestek kimutatása	135

IV. FEJEZET.

A helyszini munkálatok vizsgálata és a munkarészek átadása.

199. §. A hivatalfőnöki munkavizsgálat	135
200. §. A munkarészek átadása	135

NYOLCADIK RÉSZ.

Az irodai kidolgozás előkészítése.

201. §. A helyszini munkálatok munkarészeinek összegegyeztetése	136
202. §. A helyrajzi számoknak, a birtokrészletek és a művelési ágak jelzésének feltüntetése tussal a térképen	136

KILENCEDIK RÉSZ.

Területszámítás.

I. FEJEZET.

A területszámítás alapelve.

203. §.	A területszámítás menete	137
204. §.	Területszámítás koordinátákkal	137

II. FEJEZET.

A község területének kiszámítása.

205. §.	A területszámítás menete	138
206. §.	A területszámítási vázlat és a szelvényvázlatok előkészítése	139
207. §.	Metszéspontok koordinátáinak kiszámítása	140
208. §.	A hasznos- és üresrész területének számítása	141

III. FEJEZET.

A csoportok területének kiszámítása.

209. §.	Számítási csoportok alakítása	142
210. §.	A területszámítási vázlat és a szelvényvázlatok kiegészítése	142

1. A csoportok területének meghatározása számszerű eljárással.

211. §.	A csoportok területének számítása koordinátákkal	143
---------	--	-----

2. A csoportok területének rajzi meghatározása.

212. §.	A térképek előkészítése a csoportok területének rajzi meghatározásához ...	144
213. §.	Rajzi átalakítás	144
214. §.	A csoportrészek előzetes területének számítása	145
215. §.	A térképlap méretváltozása	145
216. §.	A csoportrészek végleges területének számítása	145

3. A csoportok területének meghatározás vegyes eljárással.

217. §.	Csoportok területszámítása számszerű és rajzi eljárással	145
---------	--	-----

4. A számítási csoportok területének kiszámítása és vizsgálata.

218. §.	A csoportok összeállítása térképlaponként	146
219. §.	A számítási csoportok vizsgálata	146

IV. FEJEZET.

Részletes területszámítás.

220. §.	Általános szabályok	147
221. §.	Alcsoportok alakítása, megjelölése és előírása	147
222. §.	Az alcsoportok előzetes területének meghatározása	148

223. §.	Az al csoportok végleges területének kiszámítása	149
224. §.	Birtoktestek és birtokrészletek előírása	150
225. §.	A birtoktestek előzetes területének meghatározása	150
226. §.	A birtoktestek végleges területének a kiszámítása	152
227. §.	A birtokrészletek területének meghatározása	152
228. §.	Közutak, vasutak, csatornák és védgátak területének számítása	152
229. §.	A részletes területszámítás vizsgálata	153
230. §.	A területszámítási jegyzőkönyv rendezése	153
231. §.	Területjegyzék	154

V. FEJEZET.

Hibahatárok és adott területek figyelembevétele.

232. §.	Hibahatárok	154
233. §.	Adott területek vagy területi arányok figyelembe vétele	155

TIZEDIK RÉSZ.

Írásbeli munkarészek.

234. §.	Kataszteri telekkönyv	157
235. §.	A betűsoros kivonatok kiegészítése	159

TIZENEGYEDIK RÉSZ.

Zárómunkálatok.

I. FEJEZET.

A térkép kidolgozása.

236. §.	A térképlapok tisztítása	159
237. §.	A térkép címlapja	160
238. §.	A melléktérképek megjelölése	161
239. §.	A térképboríték	161

II. FEJEZET.

A munkarészek végösszehasonlítása.

240. §.	Eljárás az összehasonlításnál	161
---------	-------------------------------------	-----

III. FEJEZET.

A földmérési munkarészek átadása.

241. §.	Előkészítés az átadásra	162
242. §.	A munkarészek fűzése	162
243. §.	A munkarészek átvétele és csoportosítása	163
244. §.	A munkarészek áttekintése és elküldése	164
245. §.	Más hatóságok munkarészeinek visszaküldése	164

IV. FEJEZET.

A térképtári szolgálat.

246. §. A munkarészek átvétele és összeegyeztetése	164
247. §. A munkarészek leltárba vétele	165
248. §. A térképtárban megőrzendő munkarészek	165
249. §. A térkép sokszorosítása	165

TIZENKETTEDIK RÉSZ.

A munkálatok központi felülvizsgálása.

250. §. A felülvizsgálat végrehajtása	166
---	-----

ELSŐ RÉSZ.

Bevezetés.

A) Az Állami Földmérésről általában.

1. §.

Az Állami Földmérés célja, hogy az ország területének felmérésével a földadó helyes kivetéséhez és nyilvántartásához, a telekkönyvi betétek szerkesztéséhez, a telekkönyvi megosztások átvezetéséhez, valamint az ártérfejlesztés, vízépités, út-, vasút- és csatornaépítés, a városrendezés, telepítés, tagosítás és egyéb földbirtokrendezés és az erdőrendezés munkálataihoz, továbbá a földrajzi, térképészeti és egyéb rokon műveltekhez biztos *műszaki alapot* nyújtson.

Az Állami Földmérés célja.

2. §.

Az Állami Földmérés feladata, hogy a magasabb igényeknek is megfelelő *műszaki* szabotossággal olyan munkálatokat készítsen, amelyek az ingatlanokat, valamint az azokra vonatkozó területi és birtoklási vagy megosztási adatokat a *tényleges állapotnak* megfelelő természetűséggel, rendszeresen és pontosan megadják, illetve feltűntetik, továbbá a magánmérnöki megbízás útján készített hasonló célú munkálatokat ellenőrizze, a nemzetközi tudományos geodézia céljaira méréseket végezzen, a geodézia fejlődését állandóan figyelemmel kísérje és előmozdítsa.

Az Állami Földmérés feladata.

3. §.

Az Állami Földmérés főigazgatását a m. kir. pénzügyminisztérium intézi. A főfelügyeletet az illetékes *főosztály vezetője* és a felülvizsgálattal megbízott *központi felügyelők* gyakorolják.

Az Állami Földmérés szervezete.

A pénzügyminisztériumnak közvetlenül alárendelt földmérési hivatalok a m. kir. *Háromszögelő Hivatal*, a m. kir. *földmérési felügyelőségek* és a m. kir. *Földmérési Térképtár*.

Az Állami Földmérés munkálatait a felsorolt hivatalokhoz beosztott mérnökök és egyéb tisztviselők végzik. A helyszíni munkára kirendelt tisztviselő vagy az ugyanarra a munkára kirendelt több tisztviselőből álló csoport a háromszögelésnél a m. kir. *háromszögelő kirendeltség*, a többi munkálatoknál pedig a m. kir. *földmérési kirendeltség* elnevezést használja.

4. §.

Az Állami Földmérés körébe a következő munkálatok tartoznak :

Az Állami Földmérés munkálatainak csoportosítása.

1. földrajzi helymeghatározás ;
2. országos háromszögelés ;
3. országos szintezés ;
4. községelhatárolás ;
5. részletes felmérés ;
6. a változások műszaki nyilvántartása ;
7. a tagosítások, a telepítési és egyéb földbirtokrendezési munkálatok, valamint a magánmérnöki megbízás útján végzett olyan munkálatok műszaki vizsgálata, amelyek az Állami Földmérés ügykörét érintik ;

8. térképtári szolgálat: új részletes felméréseknél a helyszínen mért adatok feldolgozásának és a már felmért szomszédos községek határvonalaihoz történt csatlakozásoknak egyeztetése, valamint az eredeti munkarészek megőrzése és kezelése, végül a földmérési adatok kiszolgáltatása.

5. §.

Az utasítás érvénye.

Ez az utasítás mind az Állami Földmérés által végzendő, mind pedig a mások által végrehajtandó, de az Állami Földmérés ellenőrzése alá rendelt mindennemű földmérési munkálatra egyaránt kötelező. A földrajzi helymeghatározás, az országos háromszögelés és szintezés, a városok háromszögelése és a városmérések, valamint a tagosítások, telepítések és egyéb birtokrendezések munkálatainál azonban még a vonatkozó külön utasításokat is figyelembe kell venni.

6. §.

A hossz és a terület egysége; a térképek méretaránya.

Az Állami Földmérés munkálatainál a hossz mérték egysége a méter, a terület egysége pedig a négyzetméter, illetve a hektár.

A változásoknak olyan régi munkálatokban való műszaki nyilvántartásánál, amelyekben a területszámítás még öleendszerben történt, a hossz mérés általában ölegységekben végzendő és a területszámítást továbbra is öleendszerben kell végezni. Ha azonban valamely oknál fogva a méteregységben kifejezett mérési adatokra szükség van, a hossz mérés méteregységekben végzendő.

A hosszértékek átszámításához az

1 m	= 0,527 2916 öl,	logaritmus	9,722 0509—10
1 öl	= 1,896 4838 m,	„	0,277 9491

tényezők,

a területi adatok átszámításához az 1000 hektárt meg nem haladó területeknél az

1 m ²	= 0,278 0364 öl ² ,	logaritmus	9,444 1017—10
1 öl ²	= 3,596 6510 m ² ,	„	0,555 8983
1 ha	= 1,737 7277 hold,	„	0,239 9817
1 hold	= 0,575 4642 ha,	„	9,760 0183—10

1000 hektárnál nagyobb területeknél pedig az

1 m ²	= 0,278 036 433 öl ² ,	logaritmus	9,444 1017 074—10
1 öl ²	= 3,596 650 954 m ² ,	„	0,555 8982 926
1 ha	= 1,737 727 703 hold,	„	0,239 9817 247
1 hold	= 0,575 464 153 ha,	„	9,760 0182 756—10

tényezők használandók.

Az Állami Földmérés térképei rendszerint 1 : 2000, kivételes esetekben — sűrűbben beépített belsőségekről — 1 : 1000, esetleg 1 : 500 méretarányban készülnek. Új részletes felmérésnél az 1 : 2000-től eltérő méretarányt csak a pénzügyminiszter esetenként adott engedélyével szabad használni.

Ha a változások műszaki nyilvántartása a régi 1 : 2880, 1 : 1440, 1 : 720 vagy 1 : 5760 méretarányú térkép alapján történik, a készítendő rajzi munkarészeket is általában a régi térkép méretarányának megfelelő méretarányban kell szerkeszteni.

Tagosításkor azokban a telekkönyvi betétes községekben, amelyeknek térképe a henger- vagy a stereografikus vetületben 1 : 2880 vagy 1 : 1440 méretarányban készült, a tervezési térkép is 1 : 2880, illetve 1 : 1440 méretarányban készíthető akkor, ha a tagosításba bevont terület a be nem vont területnél lényegesen kisebb és az utóbbinak újabb felmérése a tagosítással egyidejűleg vagy rövid időn belül követőleg nem történik meg.

Telekkönyvi betétes községekben a telepítési munkálatokról a térképet általában a meglévő térkép méretarányában kell szerkeszteni.

B) Földrajzi helymeghatározás.

7. §.

A földrajzi helymeghatározás a C. pontban ismertetett országos háromszögelési hálózat elhelyezésére és tájékoztatására, valamint a geodézia nemzetközi tudományos céljaira szolgál. Munkálatait — a földrajzi szélesség-, a földrajzi hosszúság- és az azimut-meghatározást — a Háromszögelő Hivatal végzi.

A földrajzi helymeghatározás feladata.

C) Országos háromszögelés.

8. §.

Az országos háromszögelés feladata az, hogy a részletes felmérés adatainak szerves összefüggése céljából egy szabatosan összeilleszkedő, szilárd keretet nyújtson. Ezt a keretet a rendszeresen kifejlesztett országos háromszögelési hálózat, illetve annak a terepalakulatoknak megfelelően elhelyezett alappontjai, az úgynevezett *országos háromszögelési pontok* szolgáltatják.

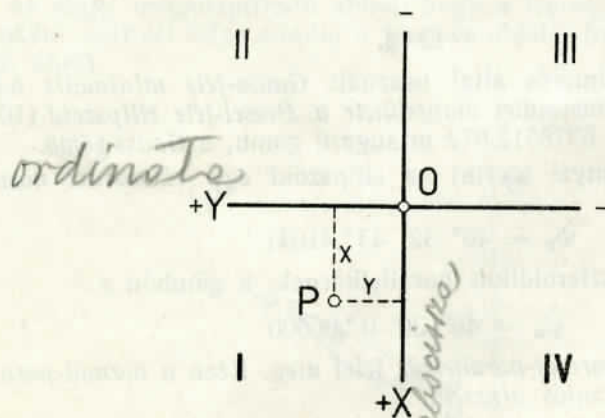
Az országos háromszögelés feladata.

Az országos háromszögelés munkálatait szintén a Háromszögelő Hivatal végzi.

9. §.

Az Állami Földmérés *derékszögű sík koordináta-rendszert* használ. Az abszcissa- (X) tengely a kezdőponton átmenő délkörnek a síkon egyenes vonalként jelentkező képe, az ordináta- (Y) tengely pedig a kezdőponton átmenő és az abszcissa-tengelyre merőleges egyenes. Az X tengely a kezdőponttól *délre*, az Y tengely pedig a kezdőponttól *nyugatra* pozitív. A koordináta-rendszert az 1. ábra tünteti fel.

Koordináta-rendszer.



1. ábra.

10. §.

Az országos háromszögelés munkálataiban a Föld alakját megközelítő matematikai felületül a *Bessel-féle ellipszoid* szolgál. Ennek jellemző adatai:

A mérési eredmények átszámítása a tengerszintre.

a fél nagytengely hossza : $a = 6377397,156$ m

a fél kistengely hossza : $b = 6356078,964$ m

a lapultsága : $\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299,153}$

A Föld felszínén végzett szögmérések eredményét ellipszoidikus értékeknek lehet tekinteni, a *hosszmérések eredményét* azonban, hogy azok ellipszoidikus adatoknak legyenek tekinthetők, a *tengerszintre kell átszámítani*, mégpedig úgy, hogy a hosszmerési eredményeket a

$$T - t = \Delta = T \frac{h}{R}$$

képletből számított értékkel kell kisebbiteni. A képletben T a h tengerszintfölkötti magasságban mért hosszat, t a tengerszintre átszámított

hosszat, R pedig az ellipszoidnak az alapvonal-irányában vett görbületi sugarát, illetve azoknál a munkálatoknál, amelyeknél nem kell a szélső pontosságra törekedni, a 12. §-ban ismertetett Gauss-gömb sugarát jelenti. R helyébe a gömbsugar hosszát helyettesítve, 100 m magasságkülönbségnek 1000 méteres hosszánál 0,0157 m hosszkülönbség felel meg.

11. §.

A háromszögelési hálózat vetítése.

Ahhoz, hogy a háromszögelési pontok koordinátáit a 9. §-ban leírt koordináta-rendszerben lehessen megadni, a Föld felszínén végzett mérések eredményeit, illetve a háromszögelési hálózatot az alapul választott magasabb rendű felületről — a forgási ellipszoidról, — *sikra kell vetíteni*, illetve a vetítést sikra kell átvinni.

A torzulások szempontjából az összes matematikai vetületek három csoportra oszthatók: általános torzulású, szögtartó és területtartó vetületekre. Az országos felméréseknél újabban általában a szögtartó vetületek használatosak. Az Állami Földmérés is szögtartó vetületeket használ és az áttérést a Bessel-ellipszoidról a sikra, kettős vetítéssel végzi. A háromszögelési hálózatot, illetve a háromszögelési pontokat először gömbre, majd erről sikra, illetve sikba fejthető felületre kell vetíteni. Az első lépés a Gauss-féle szögtartó gömbi vetület, a második lépés pedig általában a *ferdetengelyű szögtartó hengervetület*, kivételesen pedig a *stereografikus vetület* alkalmazásával történik (18. §).

Minthogy a vetítés nem az oldalak pontonkénti átvetítésével, hanem csak az idomok sarokpontjainak vetítésével történik és ezeket a gömbön legnagyobb gömbi körök, a sikon pedig egyenesek kötik össze, a szögtartó vetületeknél is kell szögredukciót, illetve irányredukciót számítani.

12. §.

A Gauss-féle gömbvetület.

Az Állami Földmérés által használt Gauss-féle minimális hossztorzulású szögtartó gömbvetület alapfelülete a Bessel-féle ellipszoid (10. §), képfelülete pedig egy 6378512,872 m sugarú gömb, a Gauss-gömb.

A vetület törvényei szerint az ellipszoid egy választott normál-parallelkörének, a

$$\Phi_n = 46^\circ 32' 43",41041$$

földrajzi szélességű szferoidikus parallelkörnek, a gömbön a

$$\varphi_n = 46^\circ 30' 0",00000$$

földrajzi szélességű normál-parallelkör felel meg. Ezen a normál-parallelkörön semminemű torzulás nincsen.

Az ellipszoid többi parallelköreinek a gömbön ugyancsak egymással párhuzamos gömbi körök felelnek meg. A gömb méretéhez képest elemi ellipszoidikus távolság gömbi képének és az ellipszoidikus távolságnak hányadosa — a *lineármódulus* — a vetület bármely pontjában az egységtől legfeljebb harmadrendű kis mennyiséggel különbözik, ha az elsőrendű nagyságú mennyiség az illető pontnak a normál-parallelkörtől mért távolsága. A lineármódulus és ezzel együtt a hossztorzulás nagysága a földrajzi szélesség függvénye. A 45° — 48° földrajzi szélességeken kívül 20 kilométernél, a 45° — 48° földrajzi szélességek között pedig a 40 kilométernél rövidebb távolságoknál a hossztorzulást geodéziai célokra rendszerint nem kell figyelembe venni. A Föld felszínén mért szögeket redukálás nélkül gömbi szögeknek lehet tekinteni.

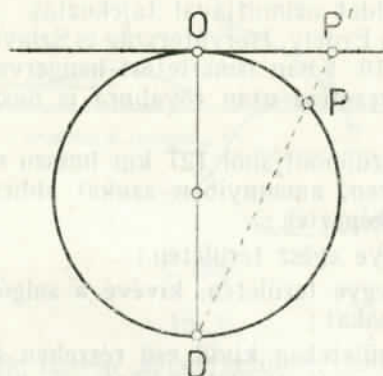
13. §.

Astereografikus vetület.

A stereografikus vetület alapfelülete a gömb, képfelülete a gömböt a koordináta-rendszer kezdőpontjában érintő sík, a vetítés központja pedig az érintési ponthoz tartozó átmérőnek a másik végpontja (2. ábra).

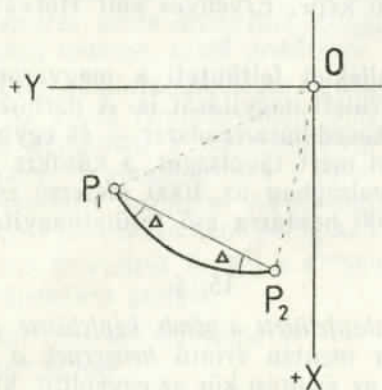
A gömbön levő P pontnak P' képét a sikon a D és P pontokon átmenő egyenes dőléspontja adja.

A vetület törvényei szerint az érintési ponton (kezdőpont) átmenő legnagyobb gömbi körök képe egyenes; a kezdőpont körül képelt koncentrikus körök képei koncentrikus körök; a kezdőpontban semmi-némű torzulás nincsen és a torzulások a kezdőponttól mért távolságtól függenek.



2. ábra.

A vetület szögtartó. A kezdőpontban keletkező szögredukciót (11. §), illetve a kezdőponton átmenő irányoknál irányredukciót nem kell számítani. A felsorolt törvényekből következik, hogy bármely oldal irányredukciója egyenlő az oldal két végpontja és a kezdőpont által meghatározott háromszög gömbi szögfölöslegének a felével. Az irányredukció az oldal két végpontján nagyságra egyenlő, de előjelre ellenkező. Az előjel megállapítható abból, hogy a legnagyobb gömbi körök pontonként vetített képe mindig a homorú oldalát fordítja a kezdőpont felé (3. ábra).



3. ábra.

A képfelületen, vagyis a síkon a vetületi pontok távolsága nagyobb, mint az eredetieké az alapfelületen. A nagyítás mértéke a kezdőponttól távolodva nő és a kezdőponttól tetszőleges sugárral húzott körön állandó. A sugár növekedésével a hossztorzulás, valamint a területtorzulás is nagyobbodik.

Az országos felméréseknél a térképezést olyan vetületi rendszerben kell végezni, amelynél a vetítés okozta hossztorzulás az $\frac{1}{10000}$ értéket nem haladja meg. A stereografikus vetület ennek a feltételnek a kezdőpontból 127 kilométeres sugárral húzott körön belül felel csak meg.

14. §.

Magyarországon három stereografikus vetületi rendszer volt alkalmazásban, mégpedig a „Budapesti rendszer“, a „Marosvásárhelyi rendszer“ és az „Ivaniči rendszer“ (1. számú melléklet).

Magyarország stereografikus vetületi rendszerei.

A „*Budapesti rendszer*“ kezdőpontja a gellérthegy volt csillagda keleti tornyának a helyén kövel megjelölt *Gellérthegy* felsőrendű háromszögelési pont Gauss-gömbi megfelelője. Az abszcissa- (X) tengely az ezen a ponton átmenő délkörnek a képsíkon egyenesként jelentkező képe. A rendszert a bécsi csillagdatól geodéziai úton levezetett *Gellérthegy-Nagyszál* háromszögoldal azimutjával tájékozták. Ez a vetületi rendszer volt használatban Erdély, Horvátország és Szlavónia kivételével egész Magyarországon; a 16. §-ban ismertetett *hengervetületi rendszereknek* 1908-ban történt bevezetése után továbbra is használták a következő területeken:

1. a rendszer kezdőpontjából 127 km hosszú sugárral húzott körön belül fekvő területeken, amennyiben azokat ebben a vetületben már felmérték, illetve térképezték;
2. Tolna vármegye egész területén;
3. Nógrád vármegye területén, kivéve a salgótarjáni, szécsényi és balassagyarmati járásokat;
4. a felsorolt területeken kívül eső részeken a már stereografikus vetület szerint térképezett területek közé eső kisebb területek (egyes kisebb községek) új felmérésénél.

A „*Marosvásárhelyi rendszer*“ kezdőpontja a *Kesztej* nevű felsőrendű háromszögelési pont Gauss-gömbi megfelelője, abszcissa-tengelye a ponton átmenő délkörnek a képsíkon egyenesként jelentkező képe. A rendszert a kezdőponton végzett csillagászati mérések alapján a *Kesztej-Tiglamorutin* háromszögoldal azimutjával tájékozták. A hengervetület bevezetése után is érvényben maradt a Királyhágón tuli vármegyék Szilágy vármegyével együtt.

Az „*Ivaniői rendszer*“ kezdőpontja az *Ivaniő* felsőrendű háromszögelési pontnak — az ivaniői zárdatemplom keleti tornyának — Gauss-gömbi megfelelője. Abszcissa-tengelye a ponton átmenő délkörnek a képsíkon egyenesként jelentkező képe. Érvényes volt Horvátország és Szlavónia területére.

Az 1. számú melléklet feltünteti a magyarországi stereografikus vetületek hossz- és területi nagyítását is. A párhuzamos körökre merőlegesen irt számok a koordináta-rendszer — és egyúttal a vetületi rendszer — kezdőpontjától mért távolságot, a körökre irt számok közül az első a megfelelő távolságban az 1000 méterre eső hossznagyítást, a második pedig a 100 hektárra eső területnagyítást mutatják.

15. §.

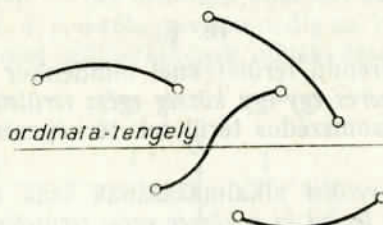
A ferdetengelyű szögtartó hengervetület.

A hengervetület *alapfelülete a gömb, képfelülete* pedig a gömböt egy legnagyobb gömbi kör mentén érintő *hengernek a vetítés után a síkba kiterített palástja*. Ha az érintési kör az egyenlítő, vagy az egyik délkör, akkor a vetület neve egyenes tengelyű, más esetben ferde tengelyű hengervetület. Az Állami Földmérés ferde tengelyű szögtartó hengervetületeket használ.

A hengervetület törvényei szerint az érintési legnagyobb gömbi kör képe egyenes; ez az egyenes a rendszer ordináta- (Y) tengelye. Az érintési körrel párhuzamos körök képei az ordináta-tengellyel párhuzamos egyenesek; az érintési körre merőleges legnagyobb gömbi körök képei az ordináta-tengelyre merőleges egyenesek, amelyeknek távolsága egyenlő a gömbi köröknek az érintési körön mért távolságával. A *vetület szögtartó*. Hossztorzulás az ordináta-tengelyen nincsen, ettől távolodva mindkét irányban növekszik. A síkon a vetületi pontok távolsága — az ordináta-tengelybe eső vonalak kivételével — nagyobb, mint az eredetieké a gömbön. A legnagyobb gömbi körök képei homorú oldalukat az ordináta-tengely felé mutatják (4. ábra).

A vetítés módja geometriailag nem ábrázolható, vetítési központ nem jelölhető ki, törvényei képletekkel és sorokkal adottak.

Mivel a hossztorzulás megengedett legnagyobb értéke $\frac{1}{10000}$, a hengervetületet csak az ordináta-tengellyel párhuzamos és azzal két egyenlő részre osztott, mintegy 180 km széles sávon belül szabad alkalmazni.



4. ábra.

16. §.

Magyarországnak három hengervetületi rendszere van (2. számú melléklet). Mind a három rendszernek közös alapfelülete a Gauss-gömb és kezdő-délköre a Gellérthegy felsőrendű háromszögelési ponton átmenő délkör, melynek szferoidikus hosszúsága Ferrótól:

$$L_0 = 36^\circ 42' 53'', 5733$$

Az Állami Földmérés csillagászati alappontja 1908-ig a bécsi cs. és kir. csillagda kupolájának csúcsa volt. A budapesti stereografikus koordináta-rendszer tájékoztatóhoz szükséges azimutot is onnan vezették le.

A hengervetület bevezetésekori kiinduló alapisiránynak a közvetlenül megmért Széchenyihegy-Kecskehegy azimutot fogadták el. Minthogy a Bécsből geodéziai uton levezetett és a közvetlenül megmért azimut között $6'',44$ a különbség, azért a hengervetületi rendszerek kezdő délköre a budapesti stereografikus rendszer kezdő délkörével $6'',44$ szöget zár be olyképpen, hogy a hengervetületi rendszerek kezdő délkörének északi ága kelet felé tér el a budapesti stereografikus rendszer kezdő délkörének északi ágától.

A hengerek a kezdő délkörre merőleges legnagyobb gömbi kör mentén érintik a gömböt. Az egyes rendszerekben ennek a legnagyobb gömbi körnek és a kezdő délkörnek a metszéspontja a koordináta-rendszer kezdőpontja, a legnagyobb gömbi körnek a síkon egyenesként jelentkező képe a koordináta-rendszer ordináta- (Y) tengelye, a kezdő délkörnek ugyancsak egyenesként jelentkező képe pedig az abszcissa- (X) tengelye.

Az északi rendszer (rövidítve É. R.) a $47^\circ 55' 0''$ földrajzi szélességtől északra terjedő területsávra szolgál.

A kezdőpont szferoidikus koordinátái:

$$\phi_0 = 48^\circ 42' 56'', 31796$$

$$L_0 = 36^\circ 42' 53'', 57330 \text{ (Ferrótól).}$$

A középső rendszer (K. R.) a $46^\circ 22' 0''$ és a $47^\circ 55' 0''$ földrajzi szélességek közt lévő területsávhoz tartozik.

A kezdőpont szferoidikus koordinátái:

$$\phi_0 = 47^\circ 8' 46'', 72666$$

$$L_0 = 36^\circ 42' 53'', 57330 \text{ (Ferrótól).}$$

A déli rendszer (D. R.) a $46^\circ 22' 0''$ földrajzi szélességtől délre eső területsávra szolgál.

A kezdőpont szferoidikus koordinátái:

$$\phi_0 = 45^\circ 34' 36'', 58690$$

$$L_0 = 36^\circ 42' 53'', 57330 \text{ (Ferrótól).}$$

A 2. számú melléklet feltünteti a magyarországi hengervetületek hossz- és területi nagyítását is. Az Y tengellyel párhuzamos egyenesekre irt számok az egyeneseknek az Y tengelytől mért távolságát, az 1000 méterre eső hossznagyítást és a 100 hektárra eső területnagyítást mutatják.



17. §.

A vetületnélküli rendszer.

Az ismertetett vetületi koordináta-rendszereken kívül a régebbi munkálatoknál előfordul még az úgynevezett *vetületnélküli rendszer* is. Ebben a rendszerben a gömbi távolságokat hosszredukció alkalmazása nélkül tüntették fel a síkon; a keletkezett idomok területe megközelíti a valóságos területeket.

18. §.

A síkvetület megválasztása.

A jövőben felmérendő területeknél mindenkor a *hengervetületet kell alkalmazni*, ha a felmérés egy-egy község egész területére kiterjed, tekintet nélkül arra, hogy a szomszédos területek térképezése milyen vetületben történt.

A *stereografikus vetület* alkalmazásának csak olyankor van helye, amikor a felmérés nem terjed ki a község egész területére, de ebben az esetben is csak akkor,

1. ha a községről már a stereografikus vetületben 1 : 2000 vagy 1 : 1000 méretarányu térkép készült, vagy pedig,

2. ha a telekkönyvi betétes községről csak *stereografikus vetületben készült* 1 : 2880 vagy 1 : 1440 méretarányu térkép van és a térképezést az új mérések (tervezések) alapján ennek a régebbi térképnek a méretarányában célszerű végezni. Így például tagosításnál a tervezési térképet a régi térkép méretarányában célszerű készíteni akkor, ha a tagosításba bevont terület a tagosításba be nem vont területnél *lényegesen kisebb*, és ennek az utóbbinak az újabb felmérése a tagosítással egyidejűleg vagy azt rövid időn belül követőleg nem történik meg.

A telepítési munkálatoknál telekkönyvi betétes községekben a meglévő térkép vetületi rendszerét és méretarányát kell megtartani.

19. §.

A szelvényhálózat.

Az országos felmérés térképei összefüggésének biztosítása céljából az egyes koordináta-rendszereknek megfelelően az egész országot *felmérési szelvényhálózat* borítja.

A hálózatok alapja méteres rendszerben a *szelvénycsoport*, öles rendszerben pedig a *négyzetmérőföld*. Mindkettőt a koordináta-tengelyekkel párhuzamos egyenesek határolják.

Az Y tengellyel párhuzamosan 8000 m, az X tengellyel párhuzamosan 6000 m hosszú oldalu és 4800 hektár területű szelvénycsoport 25 szelvényre oszlik; a szelvénynek az Y tengellyel párhuzamos oldala 1600 m, a másik oldala 1200 m, a területe pedig 192 hektár.

A 4000 × 4000 öl nagyságú, 10000 hold területű négyzetmérőföld 20 szelvényt tartalmaz. A szelvényeknek az Y tengellyel párhuzamos oldala 1000 öl, az X tengellyel párhuzamos oldala 800 öl, a területe pedig 500 hold.

Azokat a szelvénycsoportokból, illetve négyzetmérőföldről álló sávokat, melyeket az abszcissa-tengellyel párhuzamos egyenesek határolnak, *oszlopoknak*, az ordináta-tengellyel párhuzamos egyenesekkel határoltakat pedig *rétegeknek* nevezzük. Az egyes szelvénycsoportok, illetve négyzetmérőföldről helyét az *oszlopokban római*, a *rétegekben pedig arab* számok jelölik.

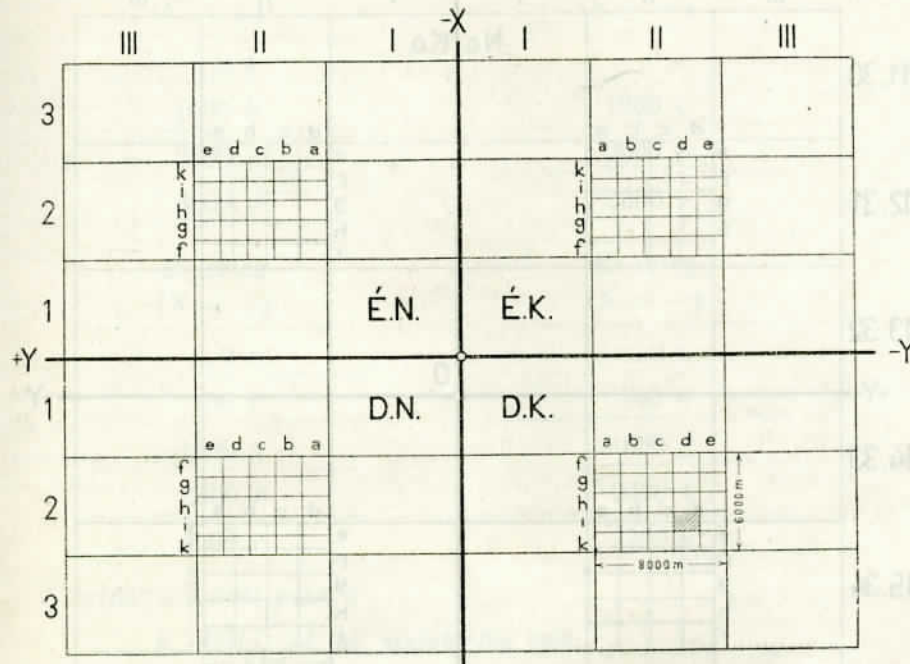
20. §.

A méteres rendszerű szelvényhálózat beosztása.

A méteres rendszerű szelvényhálózatban (5. számú ábra) mind a *stereografikus*, mind a *hengervetületi* koordináta-rendszerekben az oszlopokat az abszcissa- (X) tengelytől nyugatra is és keletre is eggyel kezdve római számmal, a rétegeket pedig az ordináta- (Y) tengelytől délre is és északra is eggyel kezdve arab számmal számozzuk és a síknegyedeket D. N., É. N., É. K. és D. K. (délnyugati, északnyugati, északkeleti és délkeleti) betűkkel jelöljük.

Bármely pontra vonatkozóan az oszlop számát megkapjuk, ha az Y ordinátát 8000-rel osztjuk és a hányadoshoz 1-et hozzáadunk; a réteg számát pedig megkapjuk, ha az X abszcisszát 6000-rel osztjuk és a hányadoshoz hozzáadunk 1-et.

A szelvényeket betűkkel jelöljük, mégpedig az oszlopsávban az X -tengelytől távolodva — (az ordináta abszolút számértékének növekedése szerint) — a, b, c, d, e , a rétegsávban pedig az Y -tengelytől távolodva — (az abszcissa abszolút számértékének növekedése szerint) — f, g, h, i, k betűkkel.



5. ábra.

A szelvényt és a szelvényre vonatkozó *szelvény-koordinátákat* a koordináták számértékének 8000-rel, illetve 6000-rel történt osztása után fennmaradó maradékokból hasonló eljárással 1600-zal, illetve 1200-zal való osztás által, vagy pedig az alábbi táblázatokból lehet meghatározni.

Y			X		
$N +$		$-K$	$D +$		$-É$
a	0	a	f	0	f
b	1600	b	g	1200	g
c	3200	c	h	2400	h
d	4800	d	i	3600	i
e	6400	e	k	4800	k

Például az $Y = -13786,88$ m, $X = +10195,52$ m koordinátájú pont a

D. K. II. 2. d. i. szelvénybe esik.

A szelvény-koordináták: $y = 986,88$ $x = 595,52$.

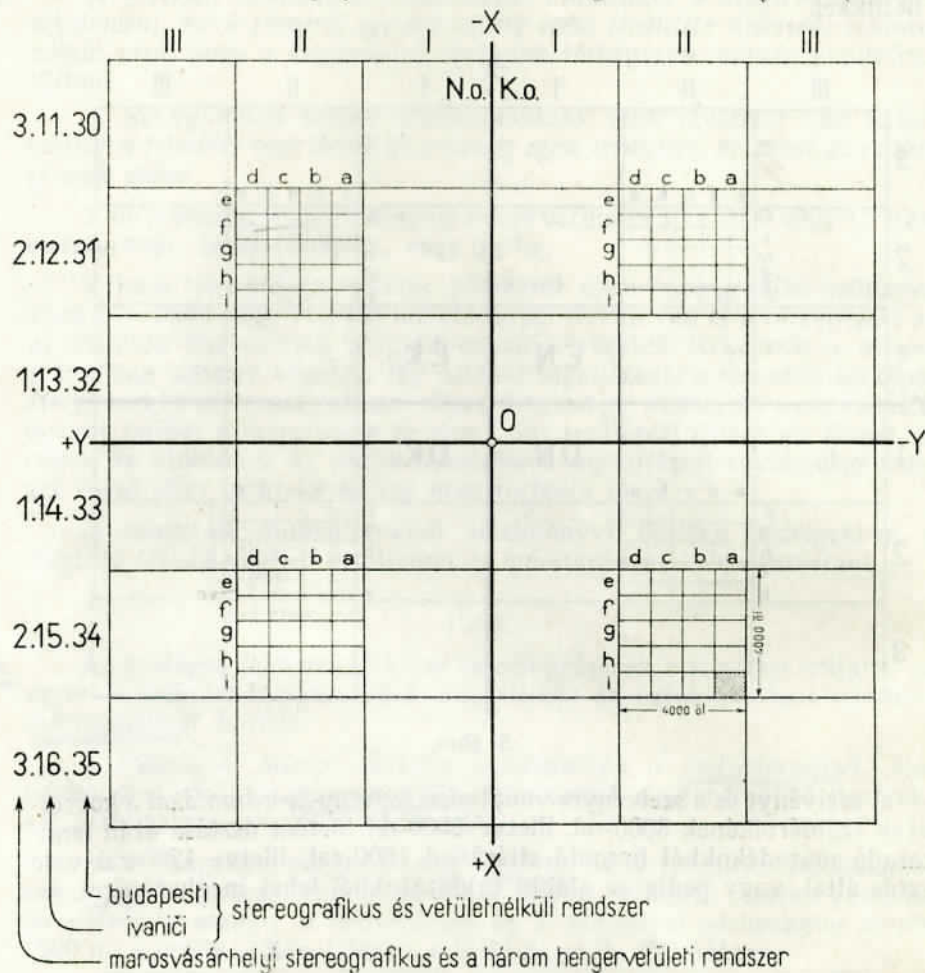
A szelvény és a szelvény-koordináták meghatározására a 3. számú melléklet (táblázat) is szolgál.

A régebbi munkálatoknál a szelvények betűjelzése minden sík-negyedben az oszlopsávban keletről nyugat felé a, b, c, d, e , a rétegsávban pedig északról dél felé f, g, h, i, k betűkkel történt. A régebbi munkákban már meglévő betűjelzéseket megváltoztatni nem kell.

Az öles rendszerű
szelvényhálózatok
beosztása.

21. §.

Az öles rendszerű szelvényhálózatban a budapesti stereografikus és a budapesti vetületnélküli rendszerben az oszlopokat az X tengelytől mind kelet, mind nyugat felé eggyel kezdve római számmal számozzuk és fekvésük szerint *K. o.* (keleti oszlop) vagy *N. o.* (nyugati oszlop) betűkkel jelöljük. A rétegeket Magyarország északi szélétől délfelé eggyel kezdve arab számokkal folytatódólagosan számozzuk. Az ordináta-tengely a 32. és 33. rétegeket választja el (6. ábra)



6. ábra.

Bármely pontra vonatkozóan az oszlop számát megkapjuk, ha az Y koordinátát 4000-rel osztjuk és a kapott hányadoshoz 1-et hozzáadunk. Tekintetbe véve az előjelet is, ez a szám meghatározza a megfelelő oszlopot.

$$\text{Például: } Y = -7736,18 \text{ öl}$$

$$7736,18 : 4000 = 1$$

$1 + 1 = 2$, az előjel $-$, a pont tehát a keleti II. számú oszlopban van.

A réteg meghatározása végett az X koordinátát el kell osztani 4000-rel. Ha az előjel $+$, akkor a hányadost 33-hoz hozzáadva, ha az előjel $-$, akkor 32-ből levonva, megkapjuk a rétegszámot.

$$\text{Például: } X = +7648,23 \text{ öl}$$

$$7648,23 : 4000 = 1$$

$33 + 1 = 34$, tehát a pont a 34. számú rétegben van.

A fenti koordinátákkal adott pontnak megfelelő négyzetmérföld jelzése:

K. o. II. 34.

A mérföldeken belül a szelvényeket betűkkel jelöljük, mégpedig minden síknegyedben keletről nyugat felé a, b, c, d, északról dél felé e, f, g, h, i betűkkel.

A szelvényt, melyben a pont van, a koordináták számértékének 4000-rel történt osztása után a fennmaradó maradékból oszlop szerint 1000-rel, réteg szerint pedig 800-zal való osztás útján kapjuk.

A szelvényt még az alábbi táblázatokból is meg lehet határozni.

N. oszlop. (Y = +)	K. oszlop. (Y = —)
0 a	0 d
1000 b	1000 c
2000 c	2000 b
3000 d	3000 a
D. réteg (X = +)	É. réteg (X = —)
0 e	0 i
800 f	800 h
1600 g	1600 g
2400 h	2400 f
3200 i	3200 e

A példában adott pont a

K. o. II. 34. ai. szelvénybe esik.

A szelvény-koordináták: $y = 736,18$ $x = 448,23$

Az ivaniči stereografikus és az ivaniči vetületnélküli rendszerben az oszlopokat az X tengelytől mind keletre, mind nyugatra eggyel kezdve római számokkal számozzuk. A rétegek számozását arab számokkal északon kezdjük eggyel. Az Y tengely a 13. és 14. számú réteg között van (6. ábra).

Valamely pontnak megfelelő négyzetmérföldet hasonló módon kell meghatározni, mint a budapesti rendszerénél, csak a rétegeknél a kapott hányadost 14-hez kell hozzáadni, illetve 13-ból kell levonni.

A marosvásárhelyi stereografikus rendszerben mind az oszlopokat, mind a rétegeket a tengelyektől eggyel kezdve római, illetve eggyel kezdve arab számokkal számozzuk. A számjelzéseken kívül a megfelelő síknegyed (D. N., É. N., É. K. és D. K.) jelzéseit is fel kell tüntetni. Ebben a rendszerben a réteg száma is éppenugy számítható ki, mint az oszlopé. Például az

$$Y = -7736,18 \quad X = +19648,23$$

koordinátájú pont a

D. K. II. 5 jelzésű négyzetmérföldben van.

Mind a három hengervetületi rendszerben az öles rendszerű szelvényhálózat beosztása és számozása ugyanolyan, mint a marosvásárhelyi rendszeré.

Valamennyi öles rendszerű szelvényhálózatban a szelvények beosztása és betűjelzése megegyezik a budapesti stereografikus vetületi rendszer öles rendszerű szelvényhálózatánál ismertetett beosztással és jelzéssel.

22. §.

A méteres és az öles rendszerű szelvény-adatok átszámítási tényezői.

A méteres rendszerű szelvény területe $192 \text{ ha} = 1,92 \text{ km}^2 = 333 \text{ hold } 1030 \text{ öl}^2$

Az öles szelvény területe $500 \text{ hold} = 287,732 \text{ ha} = 2,88 \text{ km}^2$

$1 \text{ km}^2 = 173,773 \text{ hold} = 173 \text{ hold } 1236,8 \text{ öl}^2$

$1 \text{ négyzetmérföld (20 szelvény) területe} = 10000 \text{ hold} = 57,546 \text{ km}^2 = 5754,64 \text{ ha}$

$1 \text{ szelvénycsoport (25 szelvény) területe} = 4800 \text{ ha} = 8341,09 \text{ hold} = 8341 \text{ hold } 149 \text{ öl}^2$

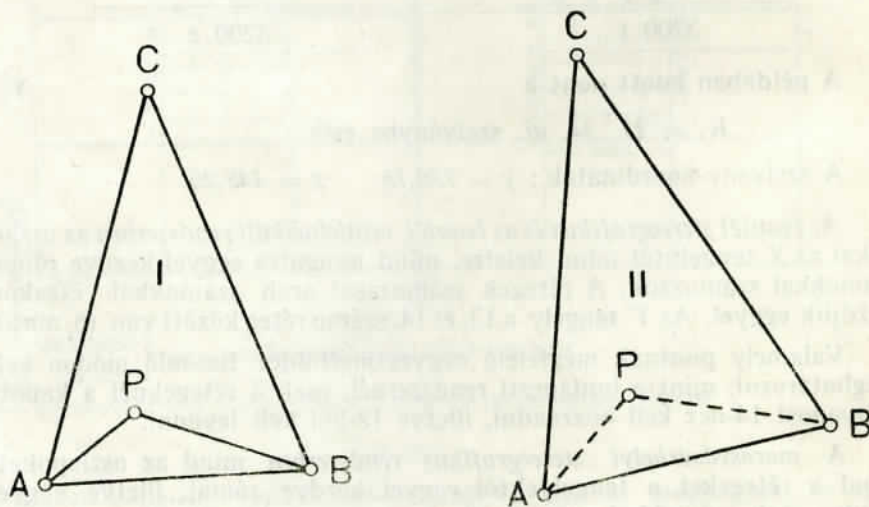
23. §.

Alsórendű háromszögelési pontok és a szelvény-sarkok koordinátáinak átszámítása az egyik vetületi rendszerből a másikba.

Minthogy az ország területén több vetületi rendszer van alkalmazásban, gyakran szükségessé válik, hogy az országos háromszögelési pontok koordinátái az egyik vetületi rendszerből a másikba átszámíttassanak. Az átszámítást a *felsőrendű háromszögelési pontokra vonatkozóan minden esetben*, a *negyedrendű háromszögelési pontokra vonatkozóan pedig rendszerint a Háromszögelő Hivatal végzi*. Kivételes esetben azonban *egy-egy negyedrendű háromszögelési pont* koordinátáit a további alappont-sűrítés során kell átszámítani.

Az átszámítás logaritmussal vagy számológéppel végezhető (4. számú melléklet).

Az átszámítandó pont közelében három olyan pontot kell kiválasztani (A , B és C), amelyeknek koordinátái mind a két vetületi rendszerben ismeretesek és amelyek az átszámítandó pontot (P) lehetőleg közrefogják (7. ábra). Az ábrán a teljes vonallal jelölt oldalak az ismert, a szaggatott vonallal jelöltek pedig a meghatározandó adatokat jellemzik.



7. ábra.

Logaritmussal történő számításnál mind a két rendszerben ki kell számítani az A , B és C pontokat összekötő egyenesek délszögét és a pontok távolságának a logaritmusát, majd a két különböző rendszerbeli megfelelő délszögeknek és a távolságok logaritmusainak a különbségét.

Azt a rendszert, amelyről az átszámítás történik, I -gyel, a másikat II -vel jelölve, a különbségeket a

$$z = \delta_{II} - \delta_I \text{ és } \sigma = \log t_{II} - \log t_I$$

képletek adják; t a távolságot, δ a délszöget, z és σ pedig a különbségeket jelentik.

Az A , B és C pontok közül kiválasztva az A pontot, amely a P átszámítandó ponthoz legközelebb fekszik, ki kell számítani az I . vetületi rendszerben az A és a P pontokat összekötő egyenesnek a délszögét (δ_{AP_I}) és a két pont távolságának a logaritmusát ($\log t_{AP_I}$); ki kell

számítani továbbá az A pontból a B és a C pontra menő egyenesekre vonatkozó z , illetve σ értékek számítani közepét: a z_0 és σ_0 értékeket. A

$$\delta AP_{II} = \delta AP_I + z_0 \text{ és } \log tAP_{II} = \log tAP_I + \sigma_0$$

képletekből kiszámítható a II. vetületi rendszerben az A és P pontok összekötő egyenesének a délszöge és a távolság logaritmus, majd ezek segítségével az A pont II. rendszerbeli koordinátaiból a P pont II. rendszerbeli koordinátái.

A számítás ellenőrzése és a pontosság fokozása céljából az átszámítást még a B vagy a C pontból is el kell végezni (célszerűen abból, amelyik a P ponthoz közelebb fekszik) és a P pont II. rendszerbeli koordinátáinak végleges értékét a két számításból kapott megfelelő koordináták számtani középértékében kell megállapítani.

Ha a két vetületi rendszerben ugyanarra az oldalra vonatkozó délszögek különbsége $10'$ -nél kisebb, akkor az átszámítás számológéppel a következő módon végezhető.

Az A és B , illetve az A és C pontokra vonatkozóan ki kell számítani az

$$a = \frac{dy_I dy_{II} + dx_I dx_{II}}{dy_I^2 + dx_I^2} \text{ és}$$

$$b = \frac{dy_{II} dx_I - dy_I dx_{II}}{dy_I^2 + dx_I^2}$$

értékeket. A képletekben dy a két pont Y koordinátájának, a dx pedig az X koordinátájának a különbségét jelenti az indexeknek megfelelően az I., illetve a II. rendszerben. (Az a tényező a két vetületi rendszerben az azonos pontok távolságának a viszonya, b pedig az összekötő egyenesek délszögének a különbsége abszolút szögértékben. Az a mindig pozitív, b pozitív vagy negatív lehet. A b előjele a képletből adódik, ha a koordináta-különbségek számításánál az A pont koordinátáit vonjuk le a B , illetve a C pont koordinátaiból.) Kiszámítva az A és B , illetve az A és C pontokra vonatkozó a , illetve b értékek számtani középértékét, a_0 -t és b_0 -t, a P pontnak a II. vetületi rendszerbeli koordinátái az

$$Y_{P_{II}} = Y_{A_{II}} + a_0 dy_{AP_I} + b_0 dx_{AP_I}$$

$$X_{P_{II}} = X_{A_{II}} + a_0 dx_{AP_I} - b_0 dy_{AP_I}$$

képletekből számíthatók; dx_{AP_I} és dy_{AP_I} az A és P pont megfelelő koordinátáinak különbsége az I. vetületi rendszerben.

A számítás ellenőrzésére és a pontosság fokozására a számítást hasonló módon még a B vagy a C pontból is el kell végezni, és a P pont II. rendszerbeli koordinátáit a két számításból kapott megfelelő koordináták számtani középértékében kell megállapítani.

Különböző rendszerben készült térképek összehasonlítása céljából szükséges lehet, hogy az egyik rendszer szelvénycsarkainak koordinátái a másik rendszerben kiszámíttassanak (5. számú melléklet).

Először a háromszögelési pontok koordinátáinak átszámításával azonos módon át kell számítani a másik rendszerbe a szelvénycsoport illetve a négyzetmérő sarokpontjainak a koordinátáit, majd ezek között a szelvénycsarkok II. rendszerbeli koordinátáit lineáris interpolálással kell meghatározni. Interpolálni azonban csak egy szelvénycsoporton (négyzetmérőföldön) belül szabad.

Ha olyan közeli háromszögelési pontok nem állnak rendelkezésre, amelyeknek koordinátái mind a két rendszerben ismeretesek, akkor az átszámítás bonyolultabb; ilyenkor azt minden esetben a Háromszögelő Hivatalnak kell elvégeznie.

A Háromszögelő Hivatal a szelvénycsarkok koordinátáinak átszámításáról nyilvántartást vezet. Minden esetben tehát, ha ilyen átszámítás válik szükségessé, a számítás megkezdése előtt kérdést kell a Háromszögelő Hivatalhoz intézni, hogy a kérdéses szelvénycsarkok átszámítása

meg történt-e már. Ha megtörtént, a Háromszögelő Hivatal az átszámított koordinátákat közli. Ha az átszámított koordináták még nincsenek meg és ennél fogva az átszámítást el kell végezni, azt a Háromszögelő Hivatalnak nyilvántartásba vétel végett meg kell küldeni.

24. §.

Az országos háromszögelési hálózat tagozódása.

Az országos háromszögelési hálózat *első-, másod-, harmad- és negyedrendű háromszögelési hálózatokra* tagozódik. A hálózatokat a harmadrendűig bezárólag *felsőrendű háromszögelési hálózatnak*, a negyedrendű hálózatot pedig *alsórendű háromszögelési hálózatnak* nevezik. Ezeknek a munkálatait a Háromszögelő Hivatal végzi.

A 94–130. §§-ban ismertetett ötödrendű háromszögelési hálózatot is általában alsórendű háromszögelésnek nevezik, ennek munkálatait azonban rendszerint már nem az országos háromszögelés, hanem a részletes felmérés keretében végzik.

25. §.

A felsőrendű háromszögelési hálózatok csoportjai.

Magyarország felsőrendű háromszögelési hálózatai három csoportba oszthatók.

Az első csoportba tartozik az 1853-tól 1863-ig fejlesztett *1853 évi felsőrendű hálózat*. Ennek kiegyenlítése kísérletező módszerrel történt. A hálózatot nem vetítették síkra, oldalai gömbi oldalak és így a területek megközelítik a valóságos területeket.

A második csoport az 1860 évtől fejlesztett *„1860 évi felsőrendű hálózat”*. Ezt már a legkisebb négyzetek elmélete alapján egyenlítették ki. A koordinátákat a stereografikus síkvetületben számították.

A harmadik csoport az *„1925 évi felsőrendű hálózat”*, melynek fejlesztését a Háromszögelő Hivatal 1925-ben kezdte meg.

26. §.

Az 1853 évi felsőrendű háromszögelési hálózat.

Az *„1853 évi felsőrendű hálózat”*

- a) a dunántúli,
- b) a felsőmagyarországi,
- c) a horvát-szlavonországi,
- d) a volt horvát-szlavon katonai határörvidéki és
- e) az erdélyi felsőrendű hálózatra oszlik.

Az a) és b) alatt felsorolt felsőrendű hálózatok koordináta-rendszere a budapesti, a c) és d) alatt felsoroltaké pedig részben a budapesti, részben az ivaniči vetületnélküli rendszer volt.

Erdélyben az e) alatt felsorolt felsőrendű háromszögelési hálózatot erdőmérési célra fejlesztették. A munkálatok megkezdésekor a Nagyszeben mellett fekvő *Vizaknai hegy* nevű elsőrendű háromszögelési pontot választották a koordináta-rendszer kezdőpontjának. Ezt a rendszert *nagyszebeni rendszernek* nevezték.

A negyedrendű háromszögelési hálózatot a Dunántúlon és Máramaros vármegye egy részén mérőasztallal rajzilag, egybeült azonban már számítási eljárással határozták meg.

27. §.

Az 1860 évi felsőrendű háromszögelési hálózat.

Az *„1860 évi felsőrendű hálózat”*

- a) a középmagyarországi,
- b) a dunántúli és
- c) az erdélyi felsőrendű hálózatra oszlik.

a) 1860-ban az országnak addig még fel nem mért területén az akkor még Háromszögmérési Számító Hivatalnak nevezett Háromszögelő Hivatal *újabb középmagyarországi felsőrendű háromszögelési hálózat* fejlesztését kezdte meg. Felhasználták ehhez a cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet által különböző időkben mért következő alapvonalakat:

1. az Alsó-Ausztriában fekvő *bécsújhelyi alapvonalat* (hossza 5000,778 öl = 9483,894 m);

2. a Galiciában lévő *partini alapvonalat* (hossza 3149,197 öl = 5972,401 m);

3. az Arad mellett húzódó *szentannai alapvonalat* (hossza 4623,070 öl = 8767,577 m) és

4. a Bukovinában létesített *radautzi alapvonalat* (hossza 5199,597 öl = 9860,951 m).

Felhasználták továbbá az alapvonalakat összekötő *háromszögláncolatokat* is. Ezeknek szögeit a cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet 1857-ben újra mérte.

A *bécsujhelyi alapvonalat* háromszögláncolat kapcsolja össze Budapesten át a *szentannai alapvonallal*, a Budapestről észak felé ágazó szárnyláncolat pedig a *partini alapvonallal*. A láncolat 71 pontból, illetve 100 háromszögből áll. A háromszögek záróhibájának átlaga $0'',93$, a szögmérésnek a kiegyenlítés alapján számított középhibája pedig $\pm 1'',3$.

A második kiegyenlítési csoportot a *partini alapvonalat* a *radautzi* és ezt a *szentannai alapvonallal* összekötő 75 pontból, illetve 106 háromszögből álló láncolat alkotta. A háromszögek átlagos záróhibája $0'',86$, a szögmérésnek a kiegyenlítés alapján számított középhibája pedig $\pm 1'',7$.

A kiegyenlített értékekből számított végleges szög- és hosszértékek az ellipszoidra vonatkoznak. Magyarország területén az ellipszoidikus és gömbi szögek, illetve oldalak közt igen csekély a különbség, ezért az adatokat gömbi adatoknak tekintették és azokat közvetlenül a stereografikus síkra vetítették. A koordinátákat a budapesti rendszerben számították.

Az alapláncolatok között lévő területeken az elsőrendű háromszögelési hálózatot a földmérési munkálatok előrehaladása szerint az alapláncolatokból részletekben fejlesztették ki.

A másod- és harmadrendű háromszögelési pontok koordinátáit 4–5 pontból álló csoportokban kiegyenlítéssel számították.

Az „Európai fokmérés” céljára 1885-ben a cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet Budapest mellett új alapvonalat mért. Végpontjait később az országos háromszögelési hálózatban meghatározták. Az alapvonalnak a hálózatból számított hossza 4248,135 m, a közvetlenül megmért hossza 4248,057 m; a különbség 0,078 m, tehát a hossz $1/53000$ része.

A Háromszögelő Hivatal 1908-tól kezdve nagyobb városok felméréseivel kapcsolatban *invár-drótokkal* több alapvonalat mért. Az országos háromszögelési hálózatból számított és a megmért hosszak között mutatkozó eltérés általában megközelíti az $1/50000$ értéket.

b) Az időközben bekövetkezett nagymérvű változások miatt a Dunántulon a XIX. század ötvenes éveiben felmért területek újabb felmérése vált szükségessé. A megkívánt nagyobb pontosság miatt és mert a régi elsőrendű hálózat, valamint az alapvonalakat összekötő főláncolatok pontjai közül sok elpusztult, a Háromszögelő Hivatal 1901–1907. években újabb *dunántuli elsőrendű hálózatot* létesített.

A cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézetnek az „Európai fokmérés” céljára végzett méréseit részben megtartva, a Háromszögelő Hivatal az elsőrendű hálózat szögeit fényjelek irányzásával, *Schreiber*-féle szögmérési módszer szerint mérte. A 40 háromszög záróhibájából számított *Ferrero*-féle középhiba $\pm 0'',90$.

A helyszíni mérések befejezése után az alappontok koordinátáit a budapesti stereografikus vetületi rendszerben koordináta-kiegyenlítéssel, hét, részben egymásba nyúló csoportban számították.

Az első csoportot nyugaton a *bécsujhelyi alapvonalból* közvetlenül levezetett *Anninger-Rozália*, keleten a *Jánoshegy-Nagyszál* és *Nagyszál-Karancs* főláncolati oldalakra támaszkodva egyenlítették ki.

A többi csoport kiegyenlítésénél az előző csoportok pontjain kívül *Komárom* és *Kishörösög*, továbbá a Jánoshegytől délre fekvő *Nagyperkátá*, *Hardihegy*, *Cserhát*, *Csokahegy*, *Trojnás*, *Cvorkovo brdo* és *Paripás* elsőrendű háromszögelési pontokat fogadták el véglegesnek.

A másod- és harmadrendű háromszögelési pontok koordinátáit ugyanolyan módon számították, mint a középmagyarországi hálózathál.

c) Az erdélyi felsőrendű háromszögelési hálózat

1. a *radautzi* újra mért *alapvonalra* (hossza 5199,010 öl = 9859,838 m);
2. a *brassói alapvonalra* (hossza 2177,740 öl = 4130,049 m) és
3. a *szentannai alapvonalra* (hossza 4623,070 öl = 8767,577 m) támaszkodott.

A hálózat kifejlesztésénél felhasználták a cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet által az 1880-as években végzett szögméréseket is.

A *radautzi* és a *brassói alapvonalat* háromszögláncolattal kötötték össze és a háromszögláncolatot egy csoportban egyenlítették ki. A szögmérésnek a kiegyenlítés alapján számított középhibája $\pm 1''$,4. A láncolat nyugati oldalait és irányait, továbbá a *szentannai alapvonalból* levezetett *Mokra-Hegyes* háromszögoldalt változatlanul elfogadva, az erdélyi hálózat többi részét ugyancsak egy csoportban egyenlítették ki. Ez a csoport 47 pontból áll, a szögmérésnek a kiegyenlítés alapján számított középhibája $\pm 1''$,4. A koordinátákat a marosvásárhelyi stereografikus rendszerben számították ki.

A másod- és harmadrendű hálózat a középmagyarországi és dunántúli hálózathoz hasonlóan készült.

28. §.

Az 1925 évi felsőrendű háromszögelési hálózat.

A legutóbbi időkig az ország egész területére kiterjedően nem volt egységes szabályok szerint mért szögekből és alapvonalakból egységesen kiegyenlített elsőrendű háromszögelési hálózat. Az ország nagy részében az elsőrendű hálózat és a harmadrendű hálózat pontjai között a kellő összefüggést biztosító másodrendű hálózat is hiányzott és a régi elsőrendű alappontok közül nagyon sok elpusztult.

A tudományos igényeket is kielégítő új első- és másodrendű hálózat fejlesztését a Háromszögelő Hivatal 1925-ben kezdte meg. Az elsőrendű hálózat pontjainak átlagos távolsága 30 km, a másodrendű hálózat pontjaié pedig 15 km. Az elsőrendű hálózatban a szögmérés *Schreiber*-féle módszerrel, fényjel irányzásával történik. A másodrendű hálózatban az iránymérést nyolcszoros ismétléssel végzik.

Az új elsőrendű hálózatban az 1925—1940 években mért 93 háromszögből számított *Ferrero*-féle középhiba: $\pm 0''$,51.

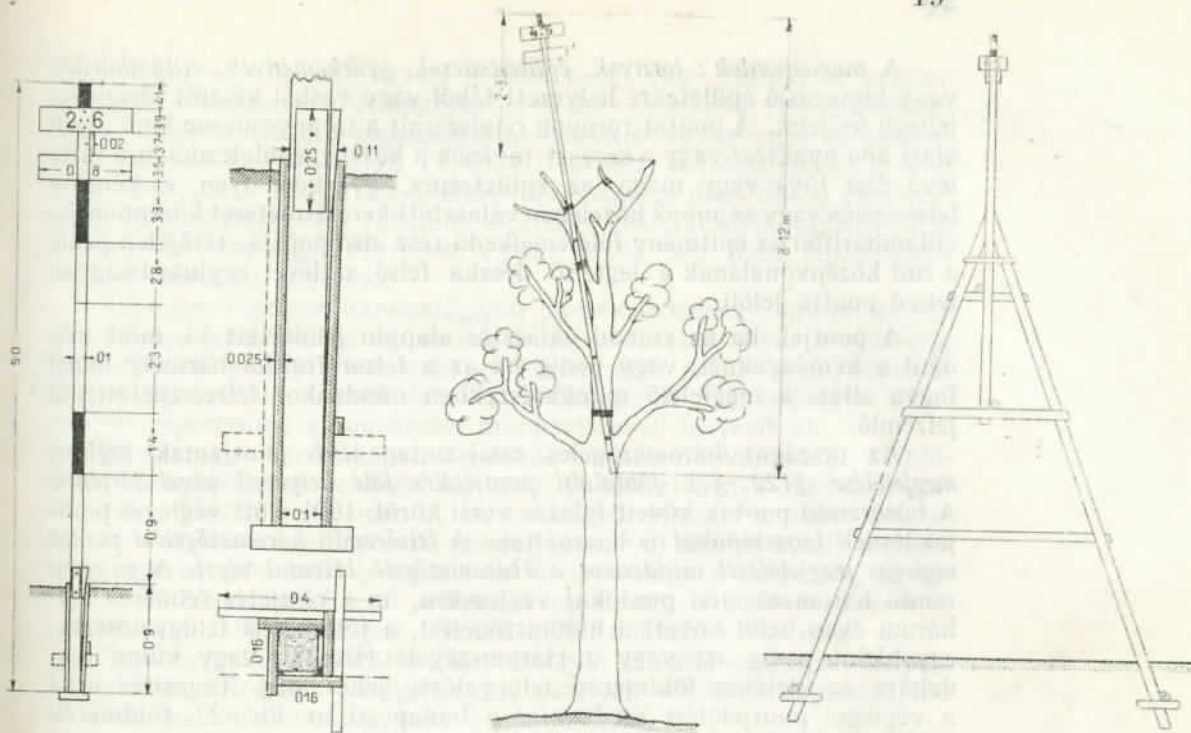
Mindaddig, amíg az 1925 évi elsőrendű hálózat elkészül, az alsórendű háromszögelést a 27. §-ban ismertetett 1860 évi elsőrendű háromszögelési hálózat alapján kell végezni.

29. §.

Az országos háromszögelési pontok megjelölése.

Az országos háromszögelési pontok részben *talajszinti pontok*, részben *magaspontok* (8. ábra). A talajszinti pontokat, hogy azok irányozhatók legyenek, a mérések tartamára minden esetben meg kell *ideiglenes pontjellel* jelölni, míg a magaspontokra ideiglenes jelet csak akkor kell helyezni, ha irányzásra alkalmas hely rajtuk nem jelölhető ki.

A *talajszinti pontok ideiglenes megjelölése* az összelátási körülményeknek megfelelően és a szerint, hogy azt csak néhány kilométeres vagy nagyobb távolságból kell irányozni, továbbá, hogy a ponton kell-e vagy nem kell szögmérést végezni, *jelruddal*, *egyszerű vagy állványos gúlával*, *fajjellel* vagy *árbóccal*, kivételes esetben *hordozható pontjelzővel* történik. A pontot jelrudnál a rud középvonalának és a tok felső síkjának metszéspontja, egyszerű és állványos gúlánál a gúla, illetve a betetőző gúla középrudjának és a gúlafő felső síkjának a metszéspontja, fajelnél és árbócnál pedig a rud középvonalának a legfelső deszka felső szélével egymagasságban fekvő pontja jelöli.



A *magaspontok*: toronyok, épületesucok, gyárkémények, villámhárítók vagy kimagasló épületekre helyezett fából vagy vasból készült ideiglenes jellegű *tetőjelek*. A pontot tornyon rendszerint a toronysucson lévő gomb alatt álló nyakrész vagy a kereszt tövének a közepe, épületesucson a rajta lévő dísz töve vagy maga az épületesuc, gyárkéményen a kémény felső szélén vagy az annak közelében választott keresztmetszet középpontja, villámhárítón az építmény fölé emelkedő rész alsó pontja, tetőjelen pedig a rud középvonalának a legfelső deszka felső szélével egymagasságban fekvő pontja jelöli.

A pontjel, ha az szabad választás alapján jelöltetett ki, mint például a kéményeknél, vagy pedig ha az a felsoroltaktól bármely oknál fogva eltér, a megfelelő munkarészekben mindenkor félreérthetetlenül jelzendő.

Az országos háromszögelés talajszinten lévő pontjainak *végleges megjelölése* (122. §.) földalatti pontjelölés fölé helyezett kővel történik. A felsőrendű pontok köveit falazás veszi körül. 1901 előtt végleges pontjelölésnek faoszlopokat is használtak. A *felsőrendű háromszögelési pontok végleges megjelölését mindenkor a Háromszögelő Hivatal végzi*. A negyedrendű háromszögelési pontokat véglegesen, ha a részletes felmérés két-három éven belül követi a háromszögelést, a földmérési felügyelőségek, egyébként pedig azt vagy a Háromszögelő Hivatal, vagy külön rendeletre az illetékes földmérési felügyelőség jelöli meg. Tagosítás után a végleges pontjelölést *rendszerint* a budapesti m. kir. 22. földmérési felügyelőség végzi.

Az ideiglenes tetőjelekről az országos háromszögelés során a háromszögelő mérnöknek, az állandó jellegű magaspontokról pedig az ötödrendű háromszögelés alkalmával a pontsűrítést végző mérnöknek (105. §) egy-egy talajszinti pontot kell levezetnie. A háromszögelő mérnök által levezetett pontot negyedrendű, a többi levezetett pontot pedig ötödrendű háromszögelési pontként (122. §) kell végleges módon megjelölni.

A felsőrendű háromszögelési pontok *nevet*, a negyedrendű háromszögelési pontok pedig *sorszámot* kapnak.

30. §.

A pontvázlat.

Az országos háromszögelési pontok adatait a Háromszögelő Hivatal tartja nyilván és szolgáltatja ki.

A háromszögelési pontok helyzetének feltüntetése az 1 : 25000 méretarányú topografiai térképen szerkesztett *háromszögelési pontvázlaton* (17. számú melléklet) történik.

A pontvázlat feltünteti mind a stereografikus, mind a hengerzetületi szelvénycsoportokat jelzésükkel, a *stereografikus vetülethez* tartozókat *fekete*, a *hengervetülethez* tartozókat pedig *piros* színnel, továbbá a háromszögelési és országos szintezési pontok helyét, nevét vagy számát és minőségét (talajszinti pont, torony, fajel stb.), valamint 1 mm széles sárga sávval a községi és kék sávval a vármegyei határvonalat.

A *Háromszögelő Hivatal* ezeket a pontvázlatokat az ország egész területéről, míg az egyes földmérési felügyelőségek csak a működési területükről őrzik és kezelik.

Az örendszerben meghatározott koordinátájú régebbi háromszögelési pontokról a Háromszögelő Hivatal átmenetileg a *háromszögelési alaplapokat* adja ki. A négyzetmérföldenként külön lapokon szerkesztett alaplapok feltüntetik a pontvázlatnál felsoroltakon kívül a közeli pontok összehasonlítását, továbbá a pontoknak a szelvénykeretre vonatkoztatott szelvény-koordinátáit és a tengerszintfeletti magasságát is.

31. §.

A pontleírás.

Az országos háromszögelési pontokról a 18. számú melléklet szerint pontleírás készül.

A *pontleírás* pontonként külön lapon felsorolja készítésének idejét.

a vármegye és a község nevét, a pont nevét vagy számát, a vetületi rendszert, a vízszintes koordinátákat méterben és szükség szerint ölben is, a pont tengerszintfeletti magasságát méterben és az esetleges változások átvezetésének az időpontját. Feltüntetni továbbá a földfeletti és a földalatti pontjelölés módját, az állandósítás (végleges pontjelölés) évszámát és az állandósító nevét, valamint megfelelő méretarányu, tájékozott és megközelítő pontosságú vázrajzon a pont helyét és a pont felkeresésére szolgáló bemérési adatokat.

Az összes országos háromszögelési pontok leírásának *oleátait* és egy *fénymásolati példányát a Háromszögelő Hivatal*, ezen kívül a *működési területükre eső* pontok leírásának egy *fénymásolati példányát a földmérési felügyelőségek őrzik*. A pontleírásokat a földmérési felügyelőségek *községenként csoportosítva* a pontsűrítés munkarészeinél helyezik el.

Az országos háromszögelési pontok bármilyen változását a földmérési felügyelőségek *bemérési lap* (124. §) kíséretében a Háromszögelő Hivatallal közölni tartoznak. A Háromszögelő Hivatal a pont változásait az eredeti oleátán átvezeti, szükség szerint új oleátát készít, a pontleírás egy új másolatát a földmérési felügyelőségnek megküldi, a régi oleátát és fénymásolatokat pedig érvényteleníti. Az érvénytelenített példányokat a Háromszögelő Hivatal külön dobozban őrzi meg.

Régebbi munkálatokról a Háromszögelő Hivatal pontleírás helyett *helyszínrajzi leírásokat* szolgáltat ki, amelyek általában ugyanazokat az adatokat tartalmazzák, mint a pontleírások.

Az országos háromszögelési pontok adatainak kiszolgáltatására kizárólag a m. kir. Háromszögelő Hivatal jogosult.

D) Országos szintezés.

32. §.

Az országos szintezés feladata az ország magassági felméréséhez magassági alappontoknak elhelyezése kellő sűrűségben, azok tartós megjelölése és a tengerszintfeletti magasságuknak szabatos meghatározása. Az országos szintezés feladata.

33. §.

Az ország egész területén 200—300 km kerületű zárt idomok elsőrendű szintezési *zárlatokat* alkotnak. Egy-egy elsőrendű zárlat általában négy-öt másodrendű zárlatra oszlik. A szintezési hálózat tagozódása.

A zárt idomoknak a *szintezési csomópontok* közötti része a *szintezési vonal*. A szintezési vonalat a *magassági jegyek szintezési szakaszokra* osztják. A szakaszok átlagos hossza 1,5 km.

Magyarország elsőrendű szintezését 1873—1898 között a volt cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet végezte. Zárlatai 5—600 km hosszúak. A magassági jegyeket nem helyezték el kellő sűrűségben, s azok nagyrésze el is pusztult. Ezért, és mert a meghatározás pontossága a mai követelményeket már nem elégíti ki, az Állami Földmérés 1921-ben új országos szintezést kezdett meg. Az országos szintezés végrehajtása a *Háromszögelő Hivatal feladata*; a másodrendű szintezési vonalak egy részét azonban a Honvéd Térképészeti Intézet méri.

34. §.

A volt cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet szintezésének alapfelülete a triesti kikötőben a *Molo Sartorio mareografján* 1875-ben észlelt és megjelölt közép-tengerszintnek megfelelő szintfelület. A szintezés alapfelülete.

Magyarország az ősziklatalajon elhelyezett *Nadap* főpontot választotta szintezési főalappontnak, amelynek a volt cs. és kir. Katonai Földrajzi Intézet által levezetett 173, 8385 m tengerszintfeletti magasságát elfogadta. Szintezési alapfelülete így a *Nadap* főpont pontjele alatt 173, 8385 méterrel elhelyezkedő szintfelület, amely megközelítően egybeesik az *Adria* közép-tengerszintjének szintfelületével.

**A szintezési alap-
pontok megjelölése.**

A *Nadap* főalappontot egy 20 cm magas talapzaton elhelyezett 2,15 m magas köobeliszk jelöli. A pontjel az obeliszk alatt lévő, sikra csiszolt gránitsziklafelület.

Az első- és másodrendű szintezési pontok megjelölése az alappont helyének megfelelően különböző módon történik. A használatos pontjelölések a következők (9. ábra):

1. *márványkő*; mérete $60 \times 30 \times 25$ cm, felső lapja általában 25 centiméterre van a talaj színe alatt. A magassági jegy a felső lapba beeresztett gömbfejű bronzgomb és a kő egyik oldalán kiképzett biztosító váll; a pontjel ezeknek a legmagasabban fekvő pontja;

2. a talajszin alá helyezett, csonkagula alakú *betonkő*; felső lapja 25×25 , alsólapja 35×35 cm méretű, hossza 70 cm. A magassági jegy a kő felsőlapjába eresztett gomb. A pontjel a gombnak a legmagasabban fekvő pontja. A pont megtalálásának megkönnyítése végett, a föld alatt lévő kő közelében két földfeletti pontjel — két kő — van elhelyezve. Alacsonyabb rendű szintezéseknél ezek is alappontként használhatók;

3. *fali tárcsa* kovácsolt vagy öntöttvasból; a tárcsa átmérője 14 cm, fogazott szárának hossza 16 cm. A pontjel a tárcsa legfelső pontja;

4. *fali csap* öntöttvasból, 7 cm átmérőjű tárcsával és 16 cm hosszú fogazott szárral; a régiek sorszámmal, az újabbak M. J. (magassági jegy) jelzéssel vannak ellátva. A pontjel a csap legfelső pontja. Az újabb csapoknál a tárcsa nincsen elkülönítve a szártól, hanem az magából a szárból csonkakap alakú átmenettel alakul ki;

5. gömbölyű fejű *gomb*; a pontjel a gomb legfelső pontja;

6. a hálózatba bekapcsolt régi pontok: furatos vagy peremes *fali-táblák*.

A szintezési eljárás.

A szintezési vonalakat kezdetben vasutak, később országutak mentén vezették. Az országos szintezésnél a megengedett legnagyobb léctávolság 50 m. Kötőpontoknak kemény talajba vert és gömbölyű fejű szeggel ellátott cövekeket használnak.

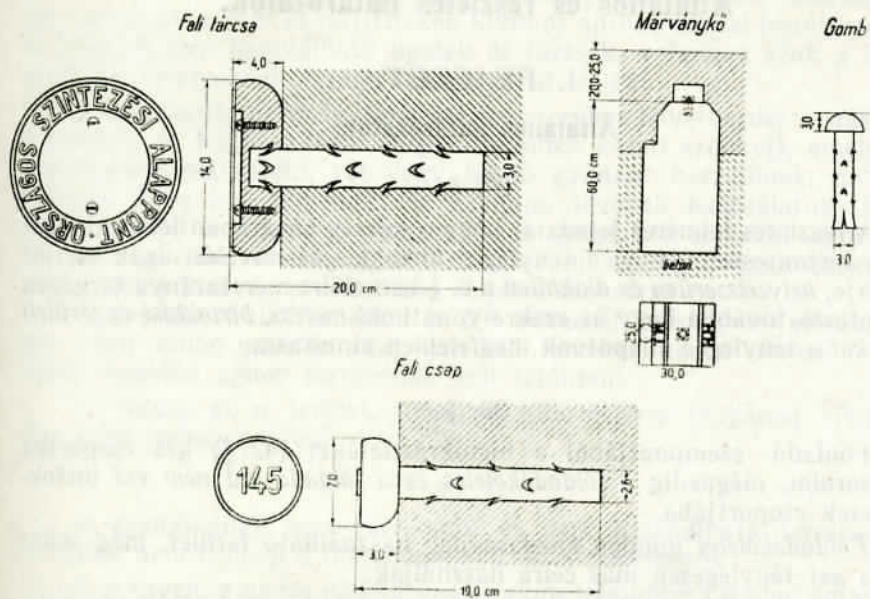
A mérés minden álláson két sorozatban, reverziós lécekkel, mind a három szál leolvasásával történik. Irányzás előtt a libella buborékját megközelítően középre állítják, és annak állását a szálleolvasás után leolvassák. A léceket acél normálméterekkel naponta négyszer komparálják. A szintezési vonalakat oda-vissza mérik.

A szintezési vonalakat ortométeres javítással látták el, dinamikus javítást csak néhány vonalban használtak. Mielőtt a nehézségi erő-méréseknek elegendő adata áll majd rendelkezésre, a többi vonalakat szintén számítják dinamikus javításokkal is.

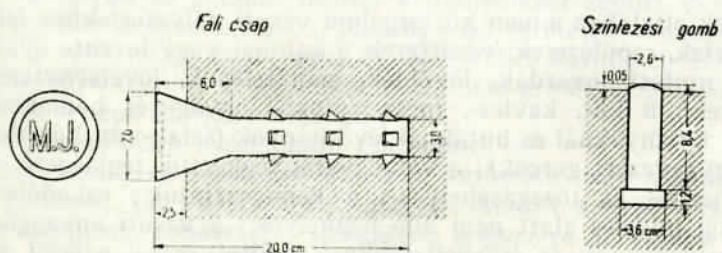
A szomszédos államokkal több helyen történt csatlakozás: a volt *Ausztria* felsőrendű szintezési hálózatához a *Fertő-tó* déli részén két helyen, a volt *Csehszlovákia* hálózatához pedig a *Duna Oroszvárszobi* szakaszán négy helyen.

Szintezési alappontok megjelölése .

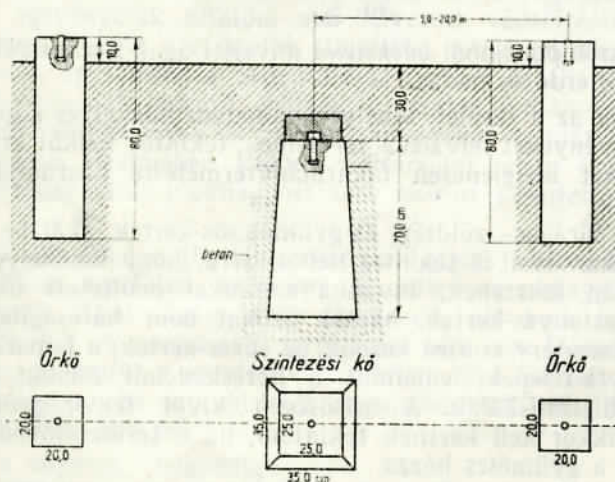
a Régi előírás szerint .



b. Új előírás szerint



Szintezési kő és biztosítása



9. ábra.

MÁSODIK RÉSZ.

Általános és részletes határozatok.

I. FEJEZET.

Általános határozatok.

37. §.

A részletes felmérés feladata.

A részletes felmérés feladata, hogy a község határában levő minden egyes birtoktestet (41. §) a tényleges birtoklás és művelési ágak szerint felmérje, *helyzetszerűen és alakhűen* a 6. §-ban előírt méretarányu térképen feltüntesse, továbbá hogy az ezekre vonatkozó *mérési, birtoklási és területi adatokat* a tényleges állapotnak megfelelően kimutassa.

38. §.

Földadóköteles és földadó alá nem eső területek.

Földadó szempontjából a birtokrészleteket (42. §) két csoportba kell sorolni, mégpedig a *földadóköteles* és a *földadó alá nem eső* birtokrészletek csoportjába.

Földadóköteles minden gazdaságilag használható terület, még akkor is, ha azt ténylegesen más célra használják.

A gazdasági használat alól elvont területeket a földmérési munkálatokban azonban *földadó alá nem esőknek* kell feltüntetni, de abban a kérdésben, hogy az ilyen birtokrészlet melyik művelési ágba tartozik, a *kataszteri becslés* határoz.

Ilyenek általában a nem közforgalmu vasuti pályatestekhez felhasznált területek, repülőterek, vásárterek, a katonai vagy levente gyakorlóterek; a nyitott lovardák, lövöldék, sporttelepek, lóversenyterek; a szérűskertek; a kő-, kavics-, mész-, gipsz-, agyag- és homokbányák (vermek); a bányáknál és hutáknál lévő hányók (salak- és kőzetlerakóhelyek, úgynevezett gorcok); a vályogvető, téglavető, téglaegető, mészégető, fehéritő- és tőzegásóhelyek; a kenderáztatók; rakodóhelyek; a gazdasági művelés alatt nem álló házhelyek; a vasuti anyaggödörök; a vízi társulatoknak és érdekeltségeknek faültetvények nélküli anyaggödrei és egyéb, a felsoroltakhoz hasonló területek.

39. §.

Művelési ágak.

A földadó szempontjából *adóköteles* művelési ágak: szántóföld, kert, rét, szőlő, legelő, erdő és nádas.

1. *Szántóföld* az a terület, amelyen gabonaneműeket és kapás vagy kereskedelmi növényeket felváltva termelnek, tekintet nélkül arra, hogy ezeket a földeket ideiglenesen takarmánytermelésre használják vagy ugarnak hagyják.

2. *Kertek* a virágos-, zöltség- és gyümölcsös-kertek, akár be vannak azok kerítve, akár nem és tekintet nélkül arra, hogy lakóhelyek körül vagy különállóan fekszenek, továbbá a fákkal beültetett díszkertek (parkok) és gesztenyés-kertek, hacsak azokat nem hatóságilag jóváhagyott erdei üzemterv szerint kezelik, az eper-kertek, a faipari célokra szolgáló meggyfa-telepek, valamint a kereskedelmi célokat szolgáló gyümölcs- és díszfa-iskolák. A belsősegen kívül fekvő gyümölcsöst azonban csak akkor kell kertnek tekinteni, ha a terület jövedelmének nagyobb részét a gyümölcs hozza.

3. *Rét* (kaszáló) az a terület, amelynek fütermését évenként rendszeresen kaszálják. A rét művelési ágba sorolt olyan területeket, amelyeket a gyepterelátás végett ideiglenesen szántóföldként használnak, továbbra is rétnak kell minősíteni.

4. Szőlő az a terület, amely szőlőtőkékkel van beültetve.
5. Legelő az a terület, amely rendszeres legeltetésre szolgál. A más mívelési ágából legelővé átalakított területeknél mindenkor gondosan meg kell vizsgálni azt, vajjon a mívelési ág-változás állandó jellegű-e.
6. Erdő az a terület, amelyet állandó fatermelésre használnak. Ide tartoznak a szál- és sarjerdőkön kívül az apróbb fákkal benőtt vessző- és rőzsevágásra használható ligetek és füzesek, valamint azok a lomb-erdők is, amelyeknek lombja takarmányul szolgál.

A hatóságilag jóváhagyott erdei üzemtervben felvett erdei tisztásokat, vágásokat és legelő-erdőket (legelő-üzemben kezelt erdőket), amelyeket átmenetileg szántóföld, rét vagy legelő gyanánt használnak, az erdő mívelési ágba kell felvenni. Ha azonban jövőbeli használatuk kétes, akkor azokat a tényleges használatnak megfelelő mívelési ágba kell sorozni. Az erdő mívelési ágba kell felvenni azokat a vízmosásokat is, amelyeket a faanyag hasznosítása céljából fásítottak be.

Egyes fákból álló fasorokat és 3,8 méternél keskenyebb élősövényeket, mint külön mívelési ágat nem kell felvenni, hanem azokat a környező mívelési ághoz tartozónak kell tekinteni.

7. Nádas az a terület, amelyen kitermelésre (vágásra) alkalmas nád vagy gyékény terem.

40. §.

A gazdaságilag nem művelhető és nem használható terméketlen területek nem tárgyai a földadónak. Ezek a következők:

Földadó alá nem eső területek.

1. a tavak, a nádas nélküli mocsarak, a talajkötés céljából befásított vízmosások, kavics- és homokzátonyok, nagyobb kiterjedésű kopár sziklák, köomlások, parlagszölők, kopárságok és terméketlen homok-sivatagok;

2. a folyók és patakok medrei védműveikkel együtt és az állandó vízlevezetésre szolgáló árkok. (Földadóköteles területek azonban a határ-árkok, a dűlőutakat vagy egyes birtokrészeket bármilyen célból szegélyező árkok, valamint az ugynevezett emésztő árkok, melyekből a víznek biztos és rendes lefolyása nincsen);

3. a szállításra használható csatornák;

4. a vízművek csatornái, amelyek öntözésre vagy vízművek (mal-mok, turbinák, stb.) hajtására szolgálnak. Azokat a területeket, amelyeken a csatornák mesterséges védgátjai, zsilipei és az ezeken keresztül-vezető közhasználatú hidak létesültek, a csatornához tartozó földadó alá nem eső területnek kell tekinteni;

5. az 1884. évi XIV. törvénycikk, illetve a vízjogról szóló 1885. évi XXIII. törvénycikk oltalma alá helyezett védőtöltések és csatornák. Ide tartoznak azok a védgátak (töltések), gátrészek vagy egész védgát-rendszerek, ugyszintén a védgátakhoz tartozó és állandó vízlevezetésre szolgáló csatornák (árkok), zsilipek, a gátakat hullám- és habverés ellen oltalmazó faültetvények és padkák, amelyeket az idézett törvénycikkek rendelkezései értelmében alakult vizitársulat vagy érdekeltség az illetékes hatóság által jóváhagyott terv szerint készített el és állandóan kezel;

6. a víz oldalán (hullámtérben), a védgát (töltés) és az anyaggödör között fekvő területen, valamint magában az anyaggödörben lévő faültetvények. Ahol anyaggödörök nincsenek, ott csak a védgát lábától számított 9,5 m szélességű területsáv nem esik földadó alá. Az ennél nagyobb, valamint a mentesített ártérben lévő faültetvényeket az erdő mívelési ágba, a be nem fásított anyaggödöröket pedig földadó alá nem eső területnek kell felvenni;

7. a közutak, mégpedig:

az állami utak, a törvényhatósági utak, a községi közlekedési (vici-nális) utak, a vasúti állomásokhoz vezető utak és az egyesek, társaságok vagy szövetkezetek által a közforgalom céljára épített utak árkaikkal együtt;

Tehát a nem állandó víz-levezetésre szolgáló árkok is a földadóköteles területek. Milyen mívelési ágba kell tartozniuk? L. megjegyzést 42 §. 5. mellék. Cs.

8. a dülőutak, a vasút-társaságok tulajdonában lévő és a vasuti pályatestek mentén haladó, a közönség közlekedésére átengedett párhuzamos utak, ugyszintén az 5,7 méternél nem szélesebb olyan utak is, amelyeket egyedül tulajdonosa használ ugyan, de az részére folytonosan és kizárólag közlekedési út gyanánt szolgál.

Nem tekinthetők azonban közdülő utaknak és így földadóköteles területnek veendőek fel a gazdasági táblautak, továbbá a dülők területén áthaladó, a birtokrendezési térképen fel nem tüntetett és az illető földrészletek területébe betudott, az érdekelt birtokosok által csupán türt, időnként felszántott, de újból használatba vett úgynevezett tolvajutak, végül a szőlők közt vagy kertekben létesített, kocsiközlekedésre nem alkalmas keskenyebb táblautak ;

9. az utcák és a közterületek ; ha a közterület egyes részeit állandóan legelőnek vagy rétnek használják, akkor ezeket a részeket a használatnak megfelelően a részletmérésnél el kell különíteni és a megfelelő művelési ágba kell felvenni ;

10. a beépített telek, tehát amelyen lakóház (templom, kápolna) vagy más állandó jellegű épület van ;

11. az udvarok, vagyis az olyan területek, amelyek az épületek között vagy mellett fekszenek, gazdasági művelés alatt nem állanak és amelyeket szérűskertnek¹⁾ sem használnak ;

12. a majorterek, vagyis majorok által elfoglalt, gazdasági művelés alatt nem álló és szérűskertnek¹⁾ sem használt területek ;

13. a temetkezési helyek mindaddig, amíg tényleg temetkezés céljára szolgálnak és felhagyásuk után is még 40 évig, feltéve, hogy azokat ez idő alatt gazdaságilag nem művelik. A temetőnek kijelölt területet a tényleges használatba vételig a megfelelő művelési ágba kell sorolni. A családi sírboltot, mauzoleumot, stb. magukban foglaló s magántulajdonban lévő parkoknak, kerteknek csak az a része nem esik földadó alá, amelyet a szoros értelemben vett temetkezési hely az azt közvetlenül környező fákkal vagy bokrokkal együtt elfoglal ; a parknak vagy kertnek többi részét a megfelelő művelési ágba kell felvenni ;

14. az állategészségügy rendezéséről szóló 1928. évi XIX. törvénycikk 32—35. §§-ai értelmében létesített községi dögterek ;

15. az államnak, törvényhatóságoknak, községeknek (városoknak) kizárólag közcélokra, továbbá a tudományos, közhasznú vagy jótékony (emberbaráti) egyesületeknek és intézeteknek közvetlen céljaira szolgáló és nem kereskedés vagy jövedelemszerzés céljából fenntartott kertjei ;

16. az állam, a törvényhatóságok, községek (városok) továbbá a gazdasági, erdészeti stb. egyesületek köz- és tanítási célokra és nem kereskedésre szolgáló fa- és szőlőiskolái ;

17. a mesterséges halastavak a határtöltésekkel és határárkokkal együtt, még akkor is, ha ennek a területnek egyrészt időközönként mezőgazdasági művelés alá veszik ;

18. a közforgalmu vasutaknak vasuti pályatest vagy pályaudvar céljaira közvetlenül és állandóan szolgáló, tehát a mezőgazdaságilag egyáltalán nem használható földterületei (80. §), és végül

19. a kitermelés alatt álló és anyagukat forgalombahozó felszíni művelésű bányák.

41. §.

Birtoktestek alaki-
tása.

Az egy dülőben fekvő, a természetben összefüggő és gazdasági egységet alkotó bármilyen kis terület is, ha arra nézve a tulajdonjogi és birtoklási viszony azonos, önálló birtoktestet (alaprészletet) alkot. Nem tekinthető azonban összefüggőnek az azonos tulajdoni és birtoklási viszonyban

¹⁾ A szérűskerteket azonban a földmérési munkálatokban földadó alá nem eső területnek kell feltüntetni (38. §).

álló olyan földterület, amelyet másnak a tulajdonában lévő út, árok, vasút vagy bármilyen idegen terület két vagy több részre oszt. Ehhez képest tekintet nélkül arra, hogy az elválasztott területrészek között a közvetlen közlekedés gátolva van-e vagy nincsen és hogy közöttük az okszerű gazdálkodás meg van-e nehezítve vagy nincsen, az elválasztott részeket külön birtoktesteknek kell tekinteni.

Önálló birtoktestnek kell tekinteni még a következő területrészeket:

1. a dűlők között lévő utaknak, belsőségben az utcáknak és közterületeknek elágazásuk szerint elkülönített részeit;

2. a határrészleteket;

3. a határrészletet alkotó csatornákhöz tartozó töltéseket és egyéb területeket;

4. a közutakat, illetve azoknak másik közúttal határolt szakaszait;

5. a folyókat, patakokat, tavakat és csatornákat, valamint az állandó vízlevezetésre szolgáló árkokat;

6. a kisajátított területeket;

7. a 4—6. pontokban felsoroltaknál az elágazó szakaszokat;

8. a védgátakat anyaggödreikkel és földadó alá nem eső egyéb tartozékaikkal együtt;

9. az osztatlan közösségben birtokolt udvart és a különböző tulajdonban lévő lakóházakat;

10. az idegen birtokon épült felépítmények által elfoglalt területeket;

11. a közterületen épült és a község tulajdonában lévő lakóházakat és gazdasági épületeket;

12. a halastavakon átvonuló hatósági rendelkezés alatt álló vizek medrét;

13. a hatósági rendelkezés alatt álló víz medrében lévő nádasokat;

14. a vasutaknak és a csatornáknak a központi telekkönyvben fel nem vett részeit;

15. a folyókban létesített különálló és rendeltetésük szerint elkülönített védőműveket;

16. az erdészeti hatóságok által erdőként nyilvántartott területeket;

17. a véderdőket, ha határvonaluk a természetben ki van jelölve;

18. az állam (kincstár) birtokában lévő, de különböző kormányzati ágak kezelése alatt álló területeket;

19. a különböző rendeltetésű területeket, mint például a lelkési vagy tanítói javadalmat, templomot stb.;

20. a telekkönyvileg elkülönített területeket;

21. a bírói ítélettel kishaszonbérletként kiosztott összefüggő területet egy egészben, ha annak felosztása telekkönyvileg érvényesítve nincsen.

A dűlők határvonalával elválasztott részeket minden esetben külön birtoktestként kell feltüntetni.

Egy-egy birtoktestbe a további kezelés megkönnyítése céljából legfeljebb 15 birtokrészletet (42. §) szabad egyesíteni. Ha ennél több olyan birtokrészlet van, amelyre nézve a birtoktestbe való foglalás feltétele fennáll, azokból alkalmas módon két vagy több birtoktestet kell alakítani. A nagyobb uradalmakban alkalmas természetes vonalakkal — fasorral, uttal, árokkal stb. — határolt több birtoktestet kell alakítani, lehetőleg úgy, hogy minden uradalmi tábla külön birtoktest legyen.

42. §.

A birtoktesten belül az olyan összefüggő területet, amelyre nézve a művelési ág ugyanaz és amelynek nagysága szántóföld, rét, erdő, legelő és nádas esetében a 360 m^2 , kert, szőlő és földadó alá nem eső területek esetében pedig a 180 m^2 területi szabványt eléri, önálló birtokrészletnek (alrészletnek) kell tekinteni.

Ha a terület nagysága a területi szabványt nem éri el, akkor azt ugyanabban a birtoktestben ahhoz a szomszédos birtokrészlethez kell csatolni, amelyhez jövedelmezőség tekintetében közelebb áll. Ha két azonos művelési águ, vagy két földadó alá nem eső terület között egy,

Birtokrészletek alakítása.

a területi szabványt el nem érő más mívelési águ (földadó alá nem eső) terület (például két rét-terület között a területi szabványt el nem érő szántóföld, vagy két szántóföld-terület között a területi szabványt el nem érő árok, két udvar, vagy lakóház és udvar között a területi szabványt el nem érő kert stb.) fekszik, akkor a három területrészt egy birtokrészletben kell egyesíteni. Kisebb területi szabványu birtokrészlethez nagyobb területi szabvány alá tartozó mívelési águ területet csatolni azonban csak akkor szabad, ha az 180 négyzetméternél kisebb; például a 180 négyzetmétert elérő vagy azt meghaladó kerthez szántóföldet csak akkor szabad csatolni, ha az utóbbi területe 180 négyzetméternél kisebb. Ellenkező esetben mind a két (illetve három) területrészt külön birtokrészletet alkot.

Ha a birtoktesten belül lévő különböző mívelési ágak egyike sem éri el a rávonatköző területi szabványt, akkor ezeket a legnagyobb területű mívelési ág alatt egy birtokrészlettel kell egyesíteni.

Külön birtokrészletet alkotnak még:

a) ha a területi szabványt elérik:

1. a közlekedésre használt állandó jellegű magánutak még akkor is, ha azokat csak a tulajdonosaik használják; ugyszintén azoknak keresztelésük és elágazásuk szerint elkülönített és a területi szabványt elérő részeik;

2. a rendszeres kezelés alatt álló nagyobb szőlőkben a közlekedésre alkalmas utak és a tábla-utak; az összefüggő (esetleg egymást keresztező) tábla-utakat egy birtokrészletnek kell tekinteni;

3. a szélesebb csapásokban vagy csapás jellegű magánutakban az azok közepén a közlekedés céljára elkülönítendő utrészek (61. §), továbbá külön-külön a mindkét oldalon lévő legelőterületek;

4. erdőkben az elkülönített füzesek, valamint a 4 méternél szélesebb nyiladékok;

5. a nem állandó vízlevezetésre szolgáló árkok. Az uradalmi táblákat szegélyező árkokat a szomszédos gazdasági táblával kell egy birtoktestbe foglalni.

b) területi nagyságra tekintet nélkül:

6. az udvar területén kívül bármilyen területen álló lakóépületek, valamint az adóköteles területen álló állandó jellegű gazdasági épületek; udvaron és földadó alá nem eső egyéb területen (közterület kivételével) lévő gazdasági épület azonban még akkor sem tekintendő önálló birtokrészletnek, ha a terület több birtokos közös tulajdona, de a gazdasági épületet ezeknek csak egy része vagy csak egy birtokos használja;

7. ha az udvaron több lakóház van, akkor egy birtokrészletet alkot az egyik lakóház az udvarral és az összes gazdasági épületekkel, a többi lakóházak pedig külön-külön alkotnak egy-egy birtokrészletet.

csak az árkok a 40. § 2. bek. szerint adókötelesek. Szerint a tükörben milyen további esetek lehetnek?
Cs.

II. FEJEZET.

Részletes határozatok.

43. §.

A birtoktestek és birtokrészletek felmérése.

A birtoktesteket és a birtokrészleteket általában a természetben lévő határaik és a tényleges birtoklás szerint kell felmérni.

A birtoktesteket, tekintet nélkül területük nagyságára, mindenkör fel kell mérni; a birtoktesten belül lévő állandó jellegű mívelési ágakat és a földadó alá nem eső területeket pedig akkor, ha területük szántóföldnél, rétnél, legelőnél, erdőnél és nádasnál a 200 négyzetmétert, kertnél, szőlőnél és a földadó alá nem eső területeknél a 100 négyzetmétert eléri, továbbá akkor is, ha területük ugyan ennél kisebb, de felmérésük jellegzetességük miatt, vagy pedig gazdasági vagy földadó szempontból indokolt. Területük nagyságára tekintet nélkül felméréndők azonban az állandó jellegű épületek, az árkok és a vízmosások, valamint

azok a mívelési ágak és földadó alá nem eső területek, amelyek ugyan egy-egy birtoktesten belül nem érik el a 200, illetve a 100 négyzetmétert, de több birtoktesten keresztül sávszerűen húzódnak.

Ha osztott erdőben a birtoktestek határvonalai állandó módon megjelölve nincsenek és a birtokosok birtokhatáraikat szabatosan kijelölni a részletméréskor sem tudják, a birtokhatárokat a kiosztási térkép alapján kell a természetben kijelölni, vagy ha ennek akadálya van, a birtokhatárokat a kiosztási térkép alapján kell az új földmérési térképbe betervezni és ezt a körülményt a felhasznált térkép megjelölése mellett a mérési vázlatra rá kell vezetni.

Termővé vált holtmedret általában a tényleges birtoklás szerint kell felmérni. Ha az ilyen holtmedrekben a parti birtokokhoz jogszerűen tartozó mederrészeket egyéenként birtokba még nem vették, akkor a parti birtokok szélétől a meder középvonalára merőleges irányban húzott vonalakkal kell a rajzi munkarészekben a birtokhatárokat betervezni. Ha pedig a birtokbavétel részben megtörtént, akkor a bemért birtokhatárok közé kell a többi eszményi megosztásokat betervezni.

Osztatlan birtoktestként kell felmérni az olyan területet, amely korábbi birtokrendezés alkalmával ugyan már felosztott, de a kihasított részeit az egyes tulajdonosok külön-külön ténylegesen használatba még nem vették, a részek határai a természetben kijelölve nincsenek és a terület keretvonala a birtokrendezési munkarészek alapján a térkép keretébe be nem illeszthető; a mérési vázlaton és az írásbeli munkálatokban a részarányokat a lehetőség szerint fel kell tüntetni.

A birtoktesten belül lévő bérletföldek határvonalait bemérni nem kell.

A birtokelhatárolás (86—92. §) adatait mindenkor változatlanul kell a bemérésnél felhasználni.

44. §.

Közforgalmi és vasúti alagutak, aluljárók be- és kijáratainál lévő boltíveinek és támfalainak a vetületét be kell mérni és ezeket az egyezményes jelek szerint kell jelölni (6. számú melléklet). A pályatest magasságában faltól falig mért szélességnek megfelelően az alagutat (aluljárót) bemérés alapján a rajzi munkarészekben az egyezményes jelek szerint kell jelölni. Alagutak.

45. §.

A későbbi bemérések kiindulási pontjaiul felhasználható állandó jellegű tárgyakat, mint a háromszögeléssel esetleg meg nem határozott gyárkérményeket, kö- és fakereszteket, alapozott távvezeték-oszlopokat, szobrokat és emlékoszlopokat, támfalakat, partvédő műveket, különböző gátakat és egyéb más műtárgyakat be kell mérni és a megfelelő egyezményes jelzéssel kirajzolni. Állandó jellegű tereptárgyak.

A tereptárgyakat, építményeket, ha azoknak legnagyobb mérete 1 méternél nagyobb, alak- és mérethelyesen kell bemérni, ellenkező esetben azonban csak a középpontjukat kell bemérni.

46. §.

Az árkokat, mint állandó jellegű tereptárgyakat még abban az esetben is be kell mérni és fel kell tüntetni, ha azok területe a 100, illetve 200 négyzetmétert (43. §) nem éri el. Árkok.

Két birtoktest közös határvonalán létesített, de mindkét birtoktesthez tartozó árokban a tulajdonképeni birtokhatárt a tényleges birtoklás szerint kell feltüntetni.

A határrészletet (53. §) alkotó ároknak és útnak mindkét szélét be kell mérni és fel kell tüntetni mind a mérési vázlaton, mind a térképen.

A községi határvonalon lévő olyan határárkot vagy utat, amely nem közterület és ennél fogva nem határrészlet, ugyancsak teljes egészében

be kell mérni és azt a mérési vázlaton a bemért határvonallal együtt fel kell tüntetni. A térképen azonban csak a községi határvonalig terjedő részt kell ábrázolni (185. §).

47. §.

Bányák és barlangok.

Üzemben lévő bányák akna- és táróbejáratainak vetületét fel kell mérni és a rajzi munkarészekben az egyezményes jelek szerint kell jelölni.

Be kell mérni az üzem területén lévő iparvasutakat, sodronykötélpályák tartóoszlopait s a talajszinten létesített mindazokat a műtárgyakat, amelyek az egyezményes jelek táblázatában előfordulnak.

Barlangoknál a be- és kijárat nyílások vetületét kell bemérni és az egyezményes jelzésnek megfelelően feltüntetni.

48. §.

Csatornák és védgátak.

A védgátakat, valamint csatornákat a hozzájuk tartozó töltésekkel és műtárgyakkal — hidakkal, zsilipekkel, épületekkel stb. — együtt kell felmérni és a rajzi munkarészekben az egyezményes jelzések szerint megjelölni. A töltések korona részét és a töltéslábakat minden esetben pontozott (félmilliméterenként szaggatott) vonallal kell feltüntetni.

A határrészletként kijelölt csatornánál a vízmedret — a hozzátartozó töltés és egyéb területektől elkülönítve — teljes vonallal kell jelezni.

Ha a hullámtérben a védgát (töltés) és a kisajátítási határvonal között lévő terület egyes részein befásított anyaggödrök nincsenek, a töltés lábvonalatól 9,5 m szélességben földadó alá nem eső sávot kell a bemérésnél elkülöníteni, kivéve azt az esetet, ha ez a terület a befásított anyaggödrök miatt már amúgy sem esik földadó alá (40. §. 6. pontja). A 9,5 méteren túl lévő művelési ágakat be kell mérni.

Csatornák és védgátak részletpontjainak bemérése alkalmával a természetben véglegesen megjelölt elhatárolási pontok helyzetét az illető társulatok igazgatóságától már előzően kikért kisajátítási munkálatok adataival gondosan össze kell hasonlítani. Az esetleges eltéréseket a társulati mérnök jelenlétében kell a határpontok áthelyezésével megszüntetni vagy ha a kisajátítási terv hibás, annak helyesbitésére kell a társulatot felhívni.

A ki nem sajátított és a telekkönyvben csak szolgálmi joggal biztosított védgátak vagy csatornák tulajdonjogilag ahhoz az ingatlanhoz tartoznak, amelyen épültek. Az ilyen védgátaknak vagy csatornáknak az egyes birtokokhoz tartozó részeit a bemérésnél területre való tekintet nélkül el kell különíteni és önálló birtoktestként kell kezelni.

49. §.

Épületek.

Az állandó jellegű épületeket az általuk elfoglalt terület nagyságára tekintet nélkül, minden esetben be kell mérni.

Az épületeknél a lábazati falsíknak a terepszinttel képzett metszészvonala mérendő be. Ahol a tető szélének a vetülete (csurgó) a birtokhatár, ott a rajzi munkarészekben a fal határvonalát is fel kell tüntetni.

Kő-, fa- és vasépületek, továbbá betonra nyugvó és különböző anyagból készült épületek, lakóházak jelzéseit a mérési vázlatokon az egyezményes jelek szerint kell rajzolni.

Az épületek falainak és kerítéseinek a falsíkba visszatérő és 20 centimétert el nem érő ki- és beugrásait — *ha azok nem a birtokhatárvonalat jelölik*, — figyelmen kívül kell hagyni; ha az ennél kisebb ki- és beugrások ismétlődnek és együtt elérik vagy meghaladják a 20 centimétert, akkor az ezeket kiegyenlítő vonalat kell bemérni. Ha a 10 centimétert meghaladó ki- vagy beugrás a falsíkba nem tér vissza, akkor azt minden esetben be kell mérni; ha ennél kisebb ki- vagy beugrások ismétlődnek, akkor azokat együttesen kell bemérni annál a pontnál, ahol a ki- vagy beugrások mértékének összege a 10 centimétert eléri (16. c. ábra).

A különböző birtokosok tulajdonában lévő lakóház-részek által elfoglalt területeket elkülönítve kell bemérni. A lakóházzal folytató-

lagosan egybeépített gazdasági épületeket a lakóháztól a bemérésnél minden esetben elkülönítve kell bemérni. Ugyancsak egymástól elkülönítve kell bemérni az összeépített kő-, fa- és vasépületeket is és minden egyes gazdasági épületet anyagának megfelelő egyezményes jelzéssel kell megjelölni. Az udvarterületen lévő gazdasági épületeket birtoklásra tekintet nélkül az udvarhoz tartozóknak kell feltüntetni (42. § 6. pontja).

50. §.

Rendszeresen kezelt erdőkben csak a jóváhagyott erdőgazdasági Erdők. üzemtervekben feltüntetett mívelési ágakat kell bemérni.

Az üzemtervben feltüntetett és kövekkel vagy faoszlopokkal állandó módon megjelölt vágási beosztások és a véderdők határvonalait, üzemi utakat, nyiladékokat, patakokat és be nem fásított vízmosásokat minden esetben be kell mérni.

Nem üzemterv szerint kezelt erdők és az ezekben lévő mívelési ágak határvonalait a tényleges állapotnak megfelelően kell bemérni.

Füzeseket az egyéb erdőtől elkülönítve — *E (füzes)* jelzéssel — kell feltüntetni.

A 4 méternél szélesebb nyiladékokra a 42. § 4. pontja az irányadó. A 4 méternél nem szélesebb nyiladékokat is be kell mérni és azokat a délre, illetve nyugatra fekvő erdőtáblához kell csatolni.

Az olyan osztott erdőket, amelyekben a birtokhatárokat a birtokosok kijelölni nem tudják, a 43. § harmadik bekezdésében előírt módon kell felmérni.

51. §.

Folyókat, patakokat, tavakat minden esetben be kell mérni. Medernek — a vizállás figyelembevételével — a természetes vagy mesterséges partok között lévő területet kell tekinteni. A homok- és kavicszátányok főbb töréspontjait *negyedrendű részletpontként* (163. §) kell bemérni s az elkülönítési vonalat a mérési vázlaton és a térképen pontozott vonallal kell feltüntetni.

Folyók, patakok, tavak és szigetek.

Folyók vagy más vízfolyás által megszakított vasuti és közúti kisajátítási területeknél az átellenes partokon fekvő elhatárolási jeleket a rajzi munkarészekben össze kell kötni, hogy a kisajátított területek határvonalai folytonosak legyenek. A tulajdonképeni vízmedret és annak mindkét oldalán lévő kisajátított földszalvokat pedig mívelési ágak szerint külön fel kell tüntetni.

A folyók medrében lévő és a község területéhez tartozó, tehát határ-részlet esetében a felező vonalon belül fekvő állandó jellegű szigeteket vagy szigetrészeket a tényleges birtoklás és mívelési ág szerint kell felmérni. A határ-részletet alkotó folyókban a felező vonalon túl lévő szigetnek, vagy szigetrésznek csak a körvonalát kell bemérni.

A folyók mentén vagy azokon belül lévő szabályozási és partvédőműveket, például hullámtörő és iszapfogó gátakat, körézsűket, párhuzamos partvédő építményeket, sarkantyukat, zsilipeket stb., továbbá a vízmércéket, a dunai nemzetközi kilométerjelzőtáblákat és minden szabatosan megjelölt pontot be kell mérni s az egyezményes jelek szerint feltüntetni.

A folyók, patakok, a nem kisajátított területen haladó csatornák és az állandó vízlevezetésre szolgáló árkok medrét, mihelyt azok azt a birtokot elhagyják, amelyen eredtek, illetve kiindultak, *hatósági rendelkezés alatt álló víz medrének* kell tekinteni.

A hatósági rendelkezés alatt álló vizekben létesített védőműveket felépítménynek kell tekinteni; annak tulajdonosa mindig az építtető. Ezeket az idegen területen lévő védőműveket a bemérésnél rendeltetési minőségük szerint el kell különíteni.

A hatósági rendelkezés alatt álló víz medrében lévő nádasokat területükre tekintet nélkül, birtoklásuk szerint, *önálló birtoktestekként* el kell különíteni (41. § 13. pontja).

Folyókon, patakokon stb. lévő hidakat minden esetben be kell mérni. A hidak által fedett mederterületek rendszerint a folyókhoz, patakokhoz stb. tartoznak, kivéve azokat az eseteket, amikor azok kisajátítása utakhoz, vasutakhoz történt.

A mesterséges halastavakon esetleg átvonuló hatósági rendelkezés alatt álló vízfolyásokat a rajzi munkarészekben még abban az esetben is fel kell tüntetni, ha a vízfolyás medre a természetben nem látható, ennél fogva az be sem mérhető. Ilyen esetben a vízfolyásokat vagy a régi kataszteri térkép alapján betervezve, vagy az egyes halastavakat elválasztó töltésekben lévő zsilipek egyenes összekötése által kell betervezni és a mérési vázlaton és a térképen a megfelelő szélességben szaggatott vonallal kell feltüntetni.

52. §.

Földalatti lakások és pincék.

A földalatti lakásokat házszámmal el kell látni és a házjegyzékbe (84. §) be kell jegyezni. A házjegyzék jegyzet rovatába „terület nélküli barlanglakás” megjegyzést kell írni. Sem a földalatti lakásokat, sem a pincéket, sem pedig ezeknek bejáratát azonban bemérni és a földmérési munkarészekben (a földalatti lakásokra vonatkozóan a házjegyzéken kívül) feltüntetni nem kell, még akkor sem, ha a lakás vagy a pince idegen terület alatt van.

53. §.

Határvonalak, határrészek.

A községi határvonalakat az elhatárolási jegyzőkönyv (78. §) alapján kell felmérni.

A határvonalnak minden olyan töréspontját, amely a természetben kijelölhető, de határjellel (75. §) megjelölve nincsen, a szomszédos határjeleket összekötő egyenesekre ortogonális koordináta-méréssel (167. §) kell bemérni. Folyókban és patakokban haladó határvonal-szakaszok kivételével mind határrészet (74. §) esetében, mind pedig minden olyan esetben, amelynél a határvonal töréspontjai közvetlenül nem jelölhetők ki, a határrészet széleinek töréspontjait, illetve azokat a pontokat kell bemérni az említett módon, amelyek alapján a határvonal megszerkeszthető, illetve meghatározható. A folyókban és patakokban haladó határvonal-szakaszok kivételével a határjelek között a határtöréspontokra végzett mérések adataival az elhatárolási jegyzőkönyvet ki kell egészíteni (79. §).

A végleges módon megjelölt alappontok között számszerű eljárással már felmért és azóta nem változott határvonalra vonatkozó mérési adatokat a régi mérési vázlatokból — szükség esetében a méterrendszerbe való átszámítással — át kell venni és ezt a körülményt „a határvonal bemérése átvéve község mérési vázlataiból” bejegyzéssel jelezni kell. A határjeleket és a főbb töréspontokat azonban beméréssel ellenőrizni kell. Ha a határvonal bemérési adatai a szomszédos község mérési vázlatairól vették át, az előbbi bekezdésben előírt bemérést elvégezni nem kell, és az elhatárolási jegyzőkönyvet csak abban az esetben kell kiegészíteni, ha a régi bemérés a határjelek között történt.

Ha a szomszéd község felmérése nem számszerű eljárással történt, a határvonalat a régi felméréstől függetlenül újra be kell mérni. Ugyancsak be kell mérni a régi határhalmokba esetleg ujonnan elhelyezett köveket is.

A határrészek (74. §) középvonalát a határrészet bemért szélei alapján kell megállapítani, illetve megszerkeszteni. A szabálytalanul görbülő szélek között szerkesztett középvonalat az egyes községekhez tartozó területek fenntartásával ki kell egyenlíteni úgy, hogy a határvonalban élesebb törések lehetőleg ne forduljanak elő.

Ha a határrészetet alkotó vízmeder közepe egyuttal állami határ és ha az állami határt leíró jegyzőkönyv szerint *mozgó határvonal*, akkor ennek feltüntetése, illetve újabb bemérése mikéntjére a pénzügyminiszter rendelkezését kell kérni.

Azokat az ut-, folyó-, patak-, árok- stb. szakaszokat, amelyek nem jelöltettek ki határreszletként, a határreszlet szakaszaitól külön birtoktestként el kell különíteni. Az olyan utaknak, árkoknak stb., amelyeknek területén halad ugyan a határvonal, de amelyek nem határreszletek, mind a két szélét be kell mérni és a mérési vázlaton mind ezeket, mind a határvonalat fel kell tüntetni. A térképen azonban már csak az illető községhez tartozó részt kell ábrázolni.

Hármashatárnál az elágazó határvonalat a hármashatár-ponttól 40 m távolságig be kell mérni és a rajzi munkarészekben fel kell tüntetni.

54. §.

Ha a felméréndő községben katonai jellegű területek, építmények, — például laktanyák, repülőterek, ipartelepek, stb. — vannak, a földmérési felügyelőség főnöke a m. kir. honvéd erődítési, a m. kir. légierő vagy az illetékes más katonai parancsnokság által kijelölt katonai hatósággal együttesen megjelöli azt a külső határvonalat, ameddig a felmérés eredményei a nyilvánosságnak szánt munkarészekben feltüntethetők; az ezen a határvonalon belül a részletes bemérés csak a katonai hatóság kiküldöttjének jelenlétében végezhető.

Katonai jellegű területek.

A bemérés eredményét a nyilvánosságnak szánt földmérési munkálatokban csak a külső határvonalig szabad feltüntetni. A határvonalon belül lévő katonai jellegű területről külön mérési vázlatot, térképet és ha a területen földadóköteles művelési ágak is vannak, azokról külön birtokvázlatot kell készíteni. A határvonalon belül fekvő területről készült munkarészeket bizalmas okmányokként kell kezelni.

Annak igazolásául, hogy a külső terület felvételénél a katonai hatóság által megállapított, illetve elfogadott határ betartatott, ennél fogva a nyilvánosságra jutó munkarészek olyan katonai jellegű területeket nem tartalmaznak, amelyeket azokon feltüntetni nem szabad, a vonatkozó birtok- és mérési vázlatokat a kijelölt katonai hatóságon kívül kívánatra láttatkozás végett még az általuk megnevezett katonai parancsnokságnak is be kell mutatni.

Ha a felméréndő területen titkos katonai létesítmények vannak, vagy ha földadóköteles művelési ágak a felvételtől kizáratnak, a további intézkedések megtétele végett a pénzügyminiszterhez jelentést kell tenni. Ilyen esetekben a pénzügyminiszter a honvédelmi miniszter véleménye alapján esetenként intézkedik.

55. §.

Nagyobb diszkerterek bemérése alkalmával a tényleges művelési ágakat (kert, erdő, rét) el kell különíteni és az egyes részeket az idevonatkozó egyezményes jelzésekkel kell megjelölni. Nyilvános diszkerterekben (parkokban) a 4 méternél szélesebb, állandó jellegű sétautakat is be kell mérni és azok széleit a térképen pontozott vonallal kell feltüntetni. A sétautak külön birtokrészletet nem képeznek, hanem azokat a diszkerter szomszédos területrészeihez kell csatolni. A 4 m széles vagy ennél keskenyebb sétautakat a nyilvános diszkerterekben sem kell bemérni, a magánkerterekben pedig a sétautakat szélességre tekintet nélkül figyelmen kívül kell hagyni.

Kertek.

56. §.

A külsőségben a lakóházakhoz (tanyákhoz) tartozó kutakon kívül általában minden kutat be kell mérni; belsegben, szőlőterületen és telepeken azonban csak azokat, amelyek közterületen vannak.

Kutak és források.

Nyílt kutaknál általában a nyílás középpontját, zárt kutaknál pedig — a 45. §-nak figyelembevételével — az elzáró felépítmény vetületét vagy közepét kell bemérni. Felépítménynélküli zárt kutaknál a felszálló cső közepét kell a föld felszínénél bemérni. (A szokásos kútkávák és kútházak nem tekintendők felépítménynek.)

A forrásokat minden esetben be kell mérni, mégpedig a víz felszínre-törésének a helyénél.

A kutakat és a forrásokat a rajzi munkarészekben az egyezményes jelek szerint kell feltüntetni.

57. §.

Nagyobb birtokok.

Nagyobb birtokoknak út, árok, fasor vagy más állandó megjelölés által elválasztott gazdasági tábláit, valamint nagyobb és rendszeresen kezelt szőlőkben az utak által elhatárolt szőlőtáblákat külön-külön kell felmérni.

Ugyanabban a községben egy birtokos tulajdonában lévő, de gazdaságilag különálló pusztákhoz és majorokhoz tartozó területeket egymástól dűlők szerint elkülönítve kell feltüntetni.

Kincstári tulajdonban lévő birtokoknál a más és más tárca kezelése alatt álló területeket egymástól el kell különíteni; továbbá el kell különíteni egymástól az erdészeti és a gazdasági kezelés alatt álló területeket is.

Jóváhagyott üzemterv szerint kezelt birtokok bemérésénél az üzemtervben feltüntetett gazdasági táblabeosztásokat minden esetben figyelembe kell venni.

58. §.

Repülőterek.

Közjogalmi — nem katonai — repülőtereknél, mind a szabatosan megjelölt külső határvonalat, mind a belső építményeket (indulási- és érkezési helyet, rádióházat, hangárt, várócsarnokot, jelzőberendezéseket), valamint a gazdaságilag használt területeket miveltési ágak szerint elkülönítve, be kell mérni.

59. §.

Temetők.

Temetkezési helyül kijelölt területeknek csak azt a részét kell temetőnek felvenni, amelyet ténylegesen temetkezésre használnak, továbbá, amelyeket 40 évnél nem régebb idő óta ugyan temetkezési helyül már felhagytak, de gazdaságilag nem miveltik.

A temetőben lévő lakóházakat és egyéb épületeket — templom, kápolna, halottasház, mauzoleum, stb., valamint a különálló kegyszobrokat be kell mérni.

Magántulajdonban lévő parkokban, kertekben csak a kizárólag temetkezésre szolgáló területet és az azt közvetlenül környező fákkal vagy bokrokkal beültetett területet kell temetőnek feltüntetni (40. § 13. pontja).

60. §.

Udvarok.

Egy telken belül a különböző tulajdonban lévő és több lakóházhoz tartozó udvarterületet általában a részarányok megjelölésével *osztatlanul* kell feltüntetni; a külön tulajdont alkotó egyes részek csak akkor különíthetők el, ha azok a természetben egymástól fallal vagy kerítéssel vagy más állandó módon vannak elhatárolva, vagy ha a tulajdonos a külön udvarterületre vonatkozó tulajdonjogát telekkönyvi végzéssel igazolja. Az utóbbi esetben az elhatárolt rész határvonalának töréspontjait végleges módon meg kell jelölni (91. §).

61. §.

Utak, közterületek.

Köztulajdonban lévő utakat, tereket és a hozzájuk tartozó árkokat, utóbbiakat elkülönítve — a sétatutakra vonatkozóan az 55. §-ban foglaltakat figyelembe véve — fel kell tüntetni.

Belsőségben a közterületeket utcák szerint, külsőségben pedig a községi dűlőutakat keresztezésüknél, külön birtoktestként mindig el kell különíteni.

A birtokrendezési térképen fel nem tüntetett és a birtokosok által csupán túrt és időközönként felszántott utakat is fel kell mérni, illetve be kell tervezni s azokat a rajzi munkarészekben az egyezményes jelzés szerint pontozott vonalakkal kell feltüntetni.

Nagyobb birtokokon kizárólag gazdasági közlekedés céljából létesített 8 méternél szélesebb csapásokból és magánutakból, ha azok szélessége

a 10 métert nem éri el: 4 méter, ha a szélesség a 10 métert eléri, de 12 méternél kisebb: 5 méter, ennél nagyobb szélesség esetében pedig 6 méter széles, földadó alá nem eső területet (utat) kell betervezés útján a mérési vázlaton és a térképen elkülöníteni s az idevonatkozó egyezményes jelzés szerint pontozott vonalakkal feltüntetni. A csapás (út) többi részét pedig legelő művelési ágnek kell minősíteni.

Nagyobb terjedelmű s rendszeresen kezelt szőlőterületekben mind a kocsiközlekedésre alkalmas, mind pedig az ugynevezett táblautakat fel kell mérni; a kocsiközlekedésre alkalmas utakat kereszteződésük szerint el kell különíteni.

A tulajdonos által kizárólag közlekedésre használt, kocsiközlekedésre alkalmas állandó jellegű magánutakat minden esetben be kell mérni.

Az olyan utakat, amelyeknek szélei a természetben állandó módon megjelölve nincsenek, a tényleges állapot szerint kell bemérni, azonban az egyenes tengelyű utak jelentéktelen és időközönként rendszerint változó görbületeit figyelmen kívül kell hagyni.

Az állami és törvényhatósági közutak, valamint a községi közlekedési (vicinális) utak határvonalait általában a természetben végleges módon megjelölt kisajátítási határpontok szerint kell bemérni. Ha a határpontok végleges módon megjelölve nincsenek, akkor a földmérési felügyelőség ezeknek közel való megjelölése iránt — hivatkozással a kereskedelemügyi miniszter 1935. évi 81117 számú rendeletére — az illetékes m. kir. államépítészeti hivatalt megkeresi.

A törzskönyvezett utak törzskönyvi adatait a felmérésnél ellenőrzésül figyelembe kell venni, ezért a földmérési felügyelőség a szükséges munkarészeket, hivatkozással a kereskedelemügyi miniszter 1893. évi 67009. számú rendeletére, az államépítészeti hivaltól beszerzi.

Az 1931. év előtt végrehajtott törzskönyvezéseknél az Állami Földmérés hibahatárait nem tartották be, s a közúti sokszögvonala ugynevezett állandó pontjait nem kapcsolták be az Állami Földmérés koordináta-rendszerébe. Ezért a felmérésnél a közúti sokszögvonala állandó pontjait (alappontjait) a törzskönyvi jegyzék alapján fel kell tárni és sokszögpontként (131—153. §) vagy kisalappontként (162. §) meg kell határozni. Ha a közút határpontjait ezeknek az állandó pontoknak az összekötővonalára vonatkoztatva, ortogonális koordináta-méréssel (167. §) alkalmasan lehet bemérni, akkor a bemérést így kell elvégezni és a bemérési adatokat a törzskönyvi adatokkal közvetlenül kell összehasonlítani. Ha azonban így a határpontok bemérése alkalmasan és megbízhatóan nem végezhető el, akkor a határpontokat az állandó pontokra tekintet nélkül kell bemérni és a térképre az állandó pontokat is felrakva, az ellenőrzést a térkép alapján kell elvégezni. Ha a tényleges állapotnak megfelelő bemérési adatok és a törzskönyvi adatok között 0,6 méternél nagyobb eltérés mutatkozik, akkor erről vázlat mellékelésével értesíteni kell az illetékes államépítészeti hivatalt; mindaddig azonban, míg az államépítészeti hivatal a határpontot a törzskönyvi adatoknak megfelelően át nem helyezi, a földmérési munkarészekben a bemérési adatoknak megfelelő állapotot kell fenntartani. Ha 0,6 méternél nagyobb eltérés nem mutatkozik, a határpontokat áthelyezni nem kell és a földmérési munkarészekben a bemérési adatokat kell fehasználni.

Az újabb törzskönyvi felméréseket az államépítészeti hivatalok a kereskedelemügyi miniszter 939/1931. számú rendeletével kiadott „Utasítás a készítendő törzskönyvek összeállítására” szerint készítik. Az utasítás idevonatkozó szabályai kivonatossan a következők.

Minden közútvonalra és községhatárra törvényhatóságokként külön törzskönyvet kell készíteni; a vonatkozó munkálatok térképekből (helyszinrajzokból), jegyzékekből (határpontok, állandó pontok (alappontok) jegyzéke), műleírásokból és a műleíráshoz tartozó törzskönyvekből állanak.

A közúti pályatestet és annak minden tartozékát, a rajta lévő épületeket, műépítményeket az állandó pontokat összekötő alapvonalra, mint abscissza tengelyre, ordinátákkal kell bemérni úgy, hogy minden részletpont a térkép adatai alapján a helyszínén bármikor pontosan újból kitűzhető legyen.

Abban az esetben, amikor a törzskönyvi felmérésnél a szomszédos birtokosok részéről foglalás nem történt, a közúti határvonalat a tényleges (jelenlegi) állapot szerint kell kitűzni. Ha azonban a közút területéből foglalások történtek, vagy annak lehetősége fennáll, a felmérést megelőzően a közúthoz tartozó területek határait a birtokrendezési, tagosítási, vagy földmérési térképek alapján kell megállapítani.

A tényleges állapottal egyező, vagy a foglalások esetében megállapított határpontokat földalatti jelzéssel — keresztvéséssel ellátott téglával —, és erre központosan elhelyezett 14×14 cm keresztmetszetű és 70 cm hosszú kő- vagy betonoszlopokkal kell megjelölni. A kő mintegy 10 centiméternyire álljon ki a földből.

A határpontokat minden esetben úgy kell kijelölni, hogy az egyes határpontokat összekötő határvonalak mindenkor egyenesek legyenek, az egyes határpontok egymás-közi távolsága pedig 100 méternél nagyobb ne legyen.

Olyan helyen, ahol a közutat községi (vármegyei) határvonal szeli át, a közúthoz tartozó területet meghatározó határpontokat a községi határvonalon, a közút mindkét oldalán meg kell állapítani és kövel véglegesen megjelölni.

Ha a közúti határpontoknak megállapítása és végleges megjelölése egy-egy község területére vonatkozóan megtörtént, az állandó pontok (alappontok) kitűzését kell végrehajtani.

Az állandó pontokat lehetőleg a közútnak a távolságjelző oszlopokkal ellentétes padkáján kell kijelölni. Két állandó pont távolsága nem lehet nagyobb 500 méternél és közöttük összelátást gátló akadályok nem lehetnek. Minden útszint-változásnál állandó pontot kell elhelyezni.

Az állandó pontokat 15–20 cm vastag és 40×40 – 60×60 cm keresztmetszetű, fagyálló kőből készült kölapokkal (fix kövekkel) kell 20 centiméterrel a padka talajszintje alatt véglegesen megjelölni. A fix kövek (lapok) közepét bevéséssel keresztrel kell megjelölni. A felvétel befejezése után a kölapot földdel gondosan be kell földni. Ha a padka burkolattal van ellátva, a burkolat alá helyezett pontot nyitható fűvelű öntött vasszekrényvel kell hozzáférhetővé tenni.

A határpontok számozása minden község területén a közút kilométerezése irányának baloldalán kezdődően akként történjék, hogy a határpontok először eggyel kezdve folytatólag a közút baloldalán számozandók és azután folytatólag előlről kezdve a közút jobboldalán.

Minden egyes állandó ponton a törésszöget — a közút irányában az alapvonalak baloldalán levő szöget — meg kell mérni s a hajlásszög-értékeket a jegyzékben feltüntetni.

A közúti térkép bemérési adatait — koordináták segítségével — az alapvonalakra kell vonatkoztatni olyképpen, hogy az alapvonalak irányában mért abszcisszákat mindenkor a közút pályaszintjén (a lejtés figyelmen kívül hagyásával), az alapvonalakra mért ordinátákat pedig mindig a vízszintes irányban (esetleg lépcsőzetes méréssel) kell megállapítani.

A törzskönyvi felvétel alapjául szolgáló állandó pontokról, határpontokról és alapvonalakról egy, a határpontok meghatározását is feltüntető, valamint az állandó pontok helyzetének pontos leírását, az állandó pontok és határpontok végleges megjelölésére használt anyag megnevezését és az alapvonalak törésszögeinek értékét magában foglaló jegyzéket kell készíteni. Ez a jegyzék a térkép (helyszínrajz) kiegészítő része, amelyet minden községre nézve külön-külön kiállítva, az illető térképhez kell mellékelni.

A térképet (helyszínrajzot) 1:2000 méretarányban kell készíteni.

A törzskönyvi felmérés és az Állami Földmérés eredményeinek kölcsönös felhasználása tekintetében irányadó szabályok a következők.

A törzskönyvi méréshez a közút minden 2, legfeljebb 3 km szakaszának kezdő és végpontján az Állami Földmérés (háromszögelő hivatal) által erre a célra kitűzött és meghatározott alappontokon méréseket kell végezni, hogy a közúti sokszögvonal az országos háromszögelési hálózathoz délszög- és koordináta-csatlakozással bekapcsolható legyen.

Az állandó pontokon a törésszögeket legalább 20 másodperc leolvashatóságú műszerrel, két távesőállásban, az alapvonalak hosszát pedig acél mérőszalaggal vagy optikai úton kétszer kell mérni. Be kell továbbá mérni minden lejtésváltozásnál az alapvonalak hossz- és területvetületének kiszámításához szükséges és egy foknál nagyobb lejtési szögét is.

A mérési hibáknak nem szabad nagyobbak lenniök, mint amelyeket az Állami Földmérés utasításai megengednek.

A közúton vezetett sokszögvonalakat a szög- és vonalas záróhibák, valamint a koordináták kiszámítása tekintetében a területileg illetékes földmérési felügyelőség vizsgálja meg és hat héten belül azokat észrevételeivel — hiba esetén annak megjelölésével — az államépítészeti hivatalnak küldi vissza.

A területszámítást a beküldéstől számított hat héten belül ugyancsak a területileg illetékes földmérési felügyelőség ellenőrzi. A területszámítás hibahatárai ugyanazok, mint az Állami Földmérés ily alakú területekre megállapított hibahatárai.

A törzskönyvezési műveletet minden egyéb vonatkozásában az államépítészeti hivatalok ellenőrzik.

Az államépítészeti hivatalok kötelesek a törzskönyvi munkálat teljes befejezésekor, a hitelesítés alkalmával az út elhatárolásánál elrendelt változtatások befejezése után a törzskönyvi munkálat teljes anyagát tartalmazó, tintával írott felvételi jegyző-

könyv-másolatokat, az ellenőrzött sokszögvonal adatokat és számításokat, úgyszintén az ellenőrzött területszámítási példányt az illetékes földmérési felügyelőségnek véglegesen rendelkezésére bocsátani.

A kivonatosan ismertetett utasítás szerint készült és az Állami Földmérés által megvizsgált törzskönyvezés adatait a felmérésnél fel kell használni. Ellenőrzésképen azonban a közút állandó pontjait (alappontjait) fel kell tártani és be kell mérni, majd a határpontokat az állandó pontokat összekötő egyenesre vonatkoztatva kell ortogonális koordináta-méréssel bemérni. Ha a bemérési adatok a törzskönyvi adatoktól a *másodrendű részletpontokra* (163. §) megengedett hibahatárnál nagyobb eltérést mutatnak, erről az illetékes államépítészeti hivatalt — vázlat mellékelésével — értesíteni kell és fel kell szólítani a határjel áthelyezésére, illetve ha az eltérés nagysága vagy iránya az áthelyezést nem teszi lehetővé, a törzskönyvi adatok megfelelő megváltoztatására. *Ha az eltérések ennél kisebbek, akkor a törzskönyvi adatokat kell a földmérési munkarészekben érvényesíteni.* Ebben az esetben a mérési vázlatokon a bemérési adatokat pirossal át kell húzni és föléjük a törzskönyvi adatokat kell ugyancsak pirossal bejegyezni.

Az állami vagy törvényhatósági közutak egyes olyan útvonalainál, ahol a községe vonatkozó törzskönyvezés még nem történt meg, a felmérést a tényleges állapot szerint kell végrehajtani. Az ilyen *törzskönyvezetlen közutak* felmérését megelőzően azonban a közút határpontjait általában a hivatkozott utasításban előírt és idevonatkozó szabályok szerint az államépítészeti hivatal kiküldöttjének közreműködésével kell kitűzni és véglegesen megjelölni. Az 1890. évi I. törvénycikk 132. §-a szerint a közúti árok külső szélétől, bevágási részü szélétől (töltés lábától) mért egy méter széles területsávot még a közút területéhez kell elhatárolni. Ha az útfenntartás érdeke megengedi, ennek a területsávnak szélességét kivételesen 0,50 méterre lehet csökkenteni.

A földmérési munkálatok teljes lezárása után a törzskönyvezetlen közútról térképkivonatot és területkimutatást kell készíteni és azt az illetékes államépítészeti hivatalnak a törzskönyvezésnél leendő figyelembevétel, valamint a további egyöntetű eljárás végett a fennálló rendeletnek megfelelő másolási költség megtérítése ellenében meg kell küldeni. Ha pedig a törzskönyvezéshez ennek a hivatalnak további adatok is szükségesek (sokszögvonalak adatai, bemérés stb.), ezeket is át kell adni.

Abban az esetben, ha az államépítészeti hivatal a közút határköveit nem az út mellett fekvő ingatlanok birtokhatárvonalán helyezte el, vagy ha a kitűzésnél a községek belsőségében az épületek, kerítések és az úthatárvonal között a térképen fel nem tüntethető (40 centiméternél keskenyebb) sávokat hagyott, az államépítészeti hivatal figyelmét a helytelen kitűzésre fel kell hívni. A még nem törzskönyvezett közutaknál ezeket a tévesen elhelyezett határköveket a mérnöknek a megfelelő helyre át kell helyeznie, illetve a kimaradt töréspontokat kövel kell megjelölnie.

62. §.

Közforgalmi vasutaknál a kisajátított területet a határpontok **Vasutak.** szerint kell bemérni; be kell mérni továbbá a vágányok középvonalát, épületeket, áteresztőket, hidakat, kilométer- és hektométer-köveket (karókat) és az egyezményes jelek táblázatában felvett minden egyéb állandó jellegű tárgyat. A kisajátított területen a pályatestet a művelési ágaktól elkülönítve kell a részletmérésnél feltüntetni.

A községenként szerkesztett *vasúti kisajátítási terveket* a helyszíni részletmérés tartamára — hivatkozással a kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter 1896. évi 27668 számú rendeletére — az Államvasutaknál az illetékes üzletvezetőségtől, más vasutaknál pedig az illető vasútigazgatóságtól a terveknek a tényleges állapottal való összehasonlítása végett be kell szerezni. Az összehasonlításnál meg kell győződni arról, hogy a kisajátítási terven feltüntetett határpontok a természetben a megfelelő helyen megvannak-e. Ezért a határpontok helyzetét mindenkor a kisajátítási tervben feltüntetett méretekkel ellenőrizni kell.

F₂ H_i

Az időközben esetleg áthelyezett határpontok visszahelyezéséről, illetve a hiányzó pontok pótlásáról az *üzletvezetőség (igazgatóság) tartozik gondoskodni*. A határpontokra vonatkozó eltérések és pótlások gyors elintézése érdekében a földmérési felügyelőség útján az üzletvezetőséghez (igazgatósághoz) intézett megkereséshez, a tervről átlátszó papíron készült, egyszerű másolatot kell készíteni. A jelmagyarázattal ellátott másolaton a helyes határpontokat fekete-, az áthelyezetteket kék-, a hiányzókat pedig pirosszínű 1,5 mm átmérőjű körrel kell feltüntetni. A megkeresésben a kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter 1900. évi 67244. számú rendeletére kell hivatkozni.

Ha a kisajátítási terv nyilvánvalóan hibás, erről a terv kiigazításának egyidejű kérése mellett az üzletvezetőséget (igazgatóságot) kell értesíteni és a határpontokat a természetben lévő helyzet szerint kell bemérni.

Ha a vasútvonalnak a község határába eső részén pótkisajátítás történt, a pótkisajátítási tervet is be kell szerezni.

A különböző vasúttársaságok tulajdonában levő vasutak területét egymástól a tervrajzok szerint el kell különíteni, még akkor is, ha a csatlakozó területen azok egy pályatestet alkotnak.

A *mezőgazdasági vagy iparvasutak*, amelyeket csak a magángazdaság vagy ipartelep használhat, valamint a *katonai célokat szolgáló iparvágányok és kisvasutak* nem tartoznak a közforgalmi vasutak fogalma alá és azért azokat csak mint építményt kell a rajzi munkarészekben feltüntetni. Ha azonban ezek a magánjellegű vasutak engedély alapján rendszeres személy- vagy teherszállításra is használatnak, a pályatestet, mint földadó alá nem eső területet, a bemérésnél el kell különíteni. Az olyan iparvágányokra, illetve kisvasutakra, melyek titkos katonai létesítményekhez vezetnek, az 54. §. utolsó bekezdése az irányadó.

A pályatest földadó alá nem eső területét mind a közforgalmi, mind a rendszeres személy- vagy teherszállításra használt magánjellegű vasutaknál a következőképpen kell megállapítani:

ha m a töltés magasságát, illetve a bevágás mélységét, sz pedig a földadó alá nem eső területsáv szélességét jelenti méterben, akkor

$$a. \quad m \leq 0,50 \text{ esetében } sz = 6,00$$

$$b. \quad 0,50 < m \leq 2,00 \text{ esetében } sz = 10,00$$

$$c. \quad 2,00 < m \leq 4,00 \text{ esetében } sz = 15,00$$

$$d. \quad 4,00 < m \quad \text{esetében } sz = 20,00$$

A felsorolt szélességi adatokhoz két- vagy többvágányú vasútnál annyszor 3,6 métert kell hozzáadni, ahány vágány van az egy vágányon felül.

A földadó alá nem eső területet általában a pályatest középvonalától mind a két oldalon egyenlő szélességben kell kijelölni.

Ha a kisajátított terület az a—d csoportra megadott értéknél kisebb, akkor a pályatestet teljes egészében földadó alá nem eső területnek kell venni, ha pedig nagyobb, akkor a földadó alá nem eső pályatest és a kisajátított határvonal között lévő területsávot adókötelesnek kell venni és mivelési ágba kell sorolni.

Ha a földadó alá nem eső területnek az a—d pontok szerint megállapított határvonala és a kisajátítási vonal között a távolság 1 méternél nem nagyobb, akkor a kisajátítási vonalig terjedő egész területet földadó alá nem eső területnek kell tekinteni.

Ha a pályatestnek a tengelytől számított része helyenként keskenyebb (kisebb) a földadó alá nem eső sáv felénél, akkor azt a szélesebb (nagyobb) oldalon kell az a—d pontban megadott sáv szélességére ki egészíteni.

A töltések magasságát, a bevágások mélységét a terepszinthez viszonyítva, szakaszonként kell megállapítani. Ezeket az adatokat a földadó alá nem eső sáv szélességével együtt a mérési vázlatokba a 16. i. ábra szerint kell beírni.

A földadó alá nem eső sáv szélességének a változásait átmene-tesen kell a térképen betervezni.

A földadó alá nem eső sávon kívül még a következő vasuti terü-letek nem esnek földadó alá :

1. a pályatest mellett lévő udvarok, ha a pályatesttől állandó kerítéssel el vannak különítve és a 180 m² területi szabványt elérik. Az őrházak, lakóházak, tárházak és a lakóházakhoz tartozó udvarok akkor is adómentesek, ha területük a területi szabványt nem éri el ;

2. a vasuti pályatestek mentén lévő párhuzamos utak legfeljebb 5,7 m szélességben ;

3. a pályaudvarnak a vasuti vágányokkal tényleg beépített terü-lete — ide tartoznak a fűtőházak, kocsijavitó műhelyek által elfoglalt területek is, — valamint az állandó jellegű rakodóhelyek és a 4. pont alá nem tartozó, csak üzemi célokra szolgáló épületek ;

4. az állandó jellegű, csak részben lakóházul szolgáló épületek terü-letei, valamint a felvételi épületek területei még akkor is, ha a területi szabványt nem éri el. A lakóházak területéhez — mint azok tartozékát — hozzá kell csatolni a mellettük fekvő és a pályatesttől állandó kerítéssel elkülönített gazdasági udvarok területét, a felvételi épülethez pedig hozzacsatolandók a fedett és nyitott perronok ;

5. a pályatesttől állandó korláttal elzárt területen kívül, közvet-lenül a pályaudvarok mellett levő s a közönség használatára szolgáló közterek, valamint a pályaudvarokhoz vezető közlekedési utak és végül

6. a vízlevezető árkok, ha elérik a területi szabványt.

63. §.

Az Állami Földmérés munkálataiban mindenegyres birtoktest tulaj-donosának nevét fel kell tüntetni. *Tulajdonosnak rendszerint a tényleges birtokost kell tekinteni. Tényleges birtokosnak földmérési szempontból az tekintendő, aki a birtoktestet, mint sajátját birtokában tartja, még akkor is, ha tulajdonjoga telekkönyvileg bejegyezve nincsen.*

A birtokos nevének feltüntetése.

A birtoktestek tulajdonosai lehetnek természetes vagy jogi személyek.

Azt, hogy a birtoktest a telekkönyvben kinek a nevére van beje-gyezve, a tényleges birtokos megállapításánál rendszerint nem kell figyelembe venni. Kivételt képeznek a földbirtokreform alkalmával kiosztott *vagyonsváltás* területek, amelyeknél a tényleges birtokos a juttatott, a telekkönyvi tulajdonos a tulajdonjog megszerzéséig pedig a m. kir. kincstár ; ezeknél birtokosként a kincstárt, mint adókötelest pedig a juttatottat kell feltüntetni.

A földreform során kiosztott *megváltott* földeknél azonban minden-kor a juttatottat kell tényleges birtokosnak tekinteni.

Abban az esetben, ha mind a tényleges, mind a telekkönyvi tulaj-donos ismeretlen, birtokosnak egyelőre a községet kell feltüntetni.

A tényleges birtokos nevét az *összes földmérési munkálatokban* a követ-kező szabályok szerint kell vezetni :

1. természetes személyek birtokában lévő ingatlanoknál először a csa-lád-, azután az utónevet (keresztnevet) kell az anyakönyvi szabályok szerint írni. Kivételt képeznek a királyi család tagjai, akiknél a család-név feltüntetése elmarad, például : dr. vitéz József Ferenc kir. herceg.

A magyar főnemesi ranggal kapcsolatos címeket (herceg, őrgróf, gróf, báró, primor), továbbá a „vitéz” és tudori címeket is fel kell tüntetni.

A névvel összefüggő adatok sorrendje : 1. özvegy megjelölés nőknél („özv.”), 2. tudori cím („dr.”), 3. „vitéz” cím, 4. főnemesi ranggal kap-csolatos cím, 5. családi név, 6. utónév. (Például : „özv. dr. vitéz báró Veress Károlyné szül. dr. Kovách-Tárnoky Ilona”) ;

2. az azonosnevű birtokosokat *megkülönböztető mellékneveket* vagy egyéb használatos elnevezéseket zárjelben kell feltüntetni. Asszonyoknál, ha lánynevük is fel van tüntetve, megkülönböztető melléknevet nem kell használni. Például:

Vörös József (kovács),
Vörös Józsefné szül. Ács Mária,
Vörös József (vásáros),
Fehér András (Sándor fia),
Fehér András (felvégi),
Fehér András (nős Gábor Annával),
Gábor Antal (amerikai).

Megkülönböztető melléknevet feleslegesen alkalmazni és melléknévként csúfnevet, valamint az ifjabb, idősebb, kiskorú, hajadon és más időleges jelzéseket használni nem szabad.

Férjes vagy özvegy nőbirtokosnál a férj nevét mindig ki kell írni:

Vas Jánosné szül. Papp Márta,
özv. Gábor Antalné szül. Kiss Éva;

3. hagyatéki tárgyalás alatt álló birtoktestnél birtokosként az örökhagyó nevét az „örökösei” jelzéssel kiegészítve kell bejegyezni. Például:

Antal József örökösei,
Varga Jánosné szül. Pethő Julianna örökösei;

4. az *osztatlan birtokközösségben* használt birtoktestnél a birtokosok nevét a megfelelő birtokarány feltüntetésével a következő szabályok szerint kell felsorolni: elsőnek kell venni — lakhelyére való tekintet nélkül — azt a birtokost, aki a közös birtokot állandóan kezeli; ha ilyen nincsen, akkor azt, akinek a legnagyobb részaránya van, vagy ilyen hiányában (egyenlő részarányok esetében) azt, akinek neve a helybeli közös birtokosok közt betűsorrend szerint az első helyen áll. A többi birtokost, lakóhelyre és birtokarányra való tekintet nélkül, betűsorrend szerint kell felsorolni. Például Endrőd községben:

Virág Lajos (Gánóc) mint kezelő	11/240
Benkő Mátyás (Áta),	14/240
Koroknai Ferenc (alsó), (Endrőd)	8/240
Orosz Gábor (Veszprém)	24/240 stb.

vagy:

Sándor Antal (Mártonos)	5/10
Kovács Péter (Endrőd)	2/10
Molnár Béla (Endrőd)	3/10

vagy:

Csengeri Mihály (Endrőd)	1/4
László Endre (Tab)	1/4
Szél Zoltán (Endrőd)	1/4
Tar János (béres) (Endrőd)	1/4

(A példákban a lakóhelyek feltüntetése csupán a szemléltetés célját szolgálja. A munkarészekben a lakóhely feltüntetésére a 64. §-ban foglaltak az irányadók.)

Házastársak közös birtokánál, tekintet nélkül a birtokarányra, elsőnek a férj nevét, utána pedig a feleség nevét kell „és felesége” jelzéssel beírni. Például:

Sáfar Benő 1/3
és felesége szül.
Magyar Eszter 2/3.

Ha az egyik elhalt szülő helyébe közös birtokosul a gyermekek lépnek, elsőnek az életben lévő szülő nevét és részarányát, utána pedig betűsorrendben a gyermekek nevét és részarányát kell felsorolni.

Például :

Nagy János	2/4
Nagy Pál	1/4
Nagy Sándor	1/4 ;

5. közismert, külön elnevezésű közös birtoknál ezt az elnevezést kell elsősorban bejegyezni, az egyes birtokosok felsorolása pedig, tekintet nélkül a lakóhelyre és a részarány nagyságára, betűsorrendben történik.

Például :

Nagyháti erdő birtokosai :
 Abosy Károly 15/240
 Dobos István 20/240
 Karádi János 10/240 stb. ;

6. hitbizománynál a mindenkori birtokos neve után zárójelben a „hitbizomány“ megjelölést kell bejegyezni, például *herceg Esterházy Pál (hitbizomány)* ;

7. az állam (a kincstár) birtokában levő birtoktestek bevezetése „M. kir. kincstár“ néven történik, zárójelben azonban fel kell tüntetni azt a kormányzati ágot (minisztériumot), amelynek kezelése alatt a birtoktestek állanak és a birtoktestek esetleges külön rendeltetését is.

Például :

M. kir. kincstár (Földmívelésügyi tárca, gazdasági ág) ;

M. kir. kincstár (Honvédelmi tárca, katonai lőtér) ;

A honvédelmi tárca kezelésében álló birtoktestek rendeltetésének feltüntetéséhez a honvédelmi miniszter hozzájárulását kell kérni.

8. az 1921. évi XLV. törvénycikk rendelkezései alapján az állam tulajdonába jutott *vagyonváltásföld*ekből az 1920. évi XXXVI. törvénycikk (*földreformtörvény*), illetve az 1924. évi VII. törvénycikk (*novella*) alapján földbirtokpolitikai célra felhasznált (kiosztott) birtoktesteket mindaddig, amíg a vagyonváltásföldhöz jutottak azok tulajdonjogát meg nem szerzik, a „M. kir. kincstár“ néven kell vezetni. Ebben az esetben zárójelben fel kell tüntetni a földadó fizetésére köteles földhözjutott nevét is „*Vagyonváltásföld*“ jelzéssel. Például :

M. kir. kincstár,

(adóköteles : Nagy István, — „*Vagyonváltásföld*“).

Az 1920. évi XXXVI. törvénycikk (*földreformtörvény*) illetve az 1924. évi VII. törvénycikk (*novella*) alapján megváltott földekből földbirtokpolitikai célra felhasznált (kiosztott) birtoktesteket a földhöz jutott nevén kell vezetni.

A telepítésről és más földbirtokpolitikai intézkedésekről szóló 1936. évi XXVII. törvénycikk alapján az állam által tulajdonul megszerzett birtoktesteket a „M. kir. kincstár“, az Országos Földhitelintézet által megszerzetteket az „Országos Földhitelintézet“ és a Vitézi Rend által megszerzetteket a „Vitézi Rend“ néven kell vezetni és minden esetben fel kell tüntetni: „az 1936 : XXVII. t.-c. céljára szolgáló birtok.“ Az Országos Földhitelintézet által megszerzett birtoktesteknél zárójelben még feltüntetendő az előző tulajdonos neve is. Például : M. kir. kincstár, az 1936 : XXVII. t.-c. céljára szolgáló birtok ; Országos Földhitelintézet, az 1936 : XXVII. t.-c. céljára szolgáló birtok. (Előző tulajdonos : dr. Huszár Sándor).

Ha valaki az ilyen birtoktest birtokszerzőjévé válik, tényleges birtokosnak kell tekinteni és a birtoktestet a nevén kell vezetni még akkor is, ha tulajdonjoga a telekkönyvben bekebelezve nincsen. A *kishaszonbérletet azonban tényleges birtokosnak tekinteni nem szabad.*

9. állami, vallási és tanulmányi alapoknál fel kell tüntetni az alap nevét :

Magyar katolikus vallásalap ;
 Mária Terézia akadémiai alap ;

10. *vasutaknál* azok hivatalos címét kell bevezetni és mellette a vonal elnevezését zárójelben kell feltüntetni. Például :

M. kir. államvasutak (Püspökladány—kolozsvári vonal)
Győr—Sopron—Ebenfurthi vasut (Győr—soproni vonal) ;
Fertővidéki Helyiérdekű Vasut (Celldömölk—eszterházi vonal) ;

11. *a törzskönyvezett utaknál* a birtokos neve után zárójelben az útszakasz elnevezését is be kell jegyezni :

M. kir. kincstár (Budapest—kassai útszakasz) ;
Esztergom vármegye (Esztergom—dorogi útszakasz).

A községi közlekedési és dűlőutakat, valamint az utcákat és tereket a község (város) nevére kell bejegyezni. Például :

Kassa sz. kir. tj. város, Mohács megyei város, Herend község.

Kizárólag vasutakhoz vezető utaknál ezt a rendeltetésüket fel kell tüntetni : „Vasúthoz vezető út“ ;

12. az *ármentesítő társulatok* birtokainak bejegyzésénél a társulatok hivatalos elnevezését kell használni : „Szigetközi ármentesítő társaság“, „Margittaszigeti ármentesítő és belvízszabályozó társulat“ ;

13. püspökségek, káptalanok, szerzetek birtokainál, továbbá községi, egyház- és hitközségi stb. birtokoknál a székhely, illetve a község nevét, valamint a birtoktest esetleges különleges rendeltetését is fel kell tüntetni :

Rozsnyói lat. sz. kat. püspökség,
Munkácsi gör. sz. kat. püspökség,
Kalocsai lat. sz. kat. érsekség,
Veszprémi lat. sz. kat. káptalan,
Pannonhalmi Szent Benedek-rendi főapátság,
Móri Szent Bernát-rendi szerzet,
Ujfalvi róm. kat. egyházközség (lelkészi javadalom),
Kassai róm. kat. egyházközség (templomalap),
Parajdi róm. kat. egyházközség (kántori javadalom),
Karcagi ref. egyházközség (iskola),
Ungvári izr. hitközség,
Mártonos község (jegyzői javadalom),
Szárzsd község,
Eger megyei város (iskola) ;

14. *kereskedelmi cégeket*, pénzintézeteket, ipari, kereskedelmi, mezőgazdasági, biztosító részvénytársaságokat stb. a törvényszéki cégjegyzés szerint kell bevezetni. Például :

Kovács és társa,
Kemény Géza utóda,
Pesti Hazai Első Takarékpénztár Egyesület,
Pécsi Takarékpénztár Rt.,
„Hangya“ Termelő, Értékesítő és Fogyasztási Szövetkezet,
Hazai Általános Biztosító Rt. ;

15. a *volt úrbéri közösségeknél, közbirtokosságoknál és egyéb közösségeknél* az egyes részbirtokosokat nem kell felsorolni, hanem csak a közösségek címét (elnevezését) kell bejegyezni. Például :

Regöly község volt úrbéres telkesgazdái,
Tamási község volt úrbéresei,
Mucsfa község közbirtokossága,
Bátaapáti község erdő- és legelőbirtokossága,
Udvari község telkesgazdáinak legeltetési társulata ;

16. azoknál az épületeknél, amelyeknek emeletenként vagy lakásonként más-más a tulajdonosa, birtokosként, az részarány feltüntetése nélkül a jogi személyt kell bejegyezni. Például : *Böszörményi-út 13—15. számú Házszövetkezet, vagy Budapest, I., Alkotás-utca 11. számú Társasház Szövetkezet* ;

17. a szabad rendelkezés alatt álló vizeket az illető birtokos nevén kell bejegyezni ; ha a víznek van neve, azt is fel kell tüntetni. A *hatósági*

rendelkezés alatt álló vizek medrét (51. §) a mérési- és birtokvázlaton általában nevükön (Duna, Maros, Köves-patak, stb.), ha pedig nevük nincsen, akkor mineműségükkel (patak, csatorna) kell megjelölni; az írásbeli munkálatokban mindkét esetben a birtokos rovatba „*Hatósági rendelkezés alatt álló víz medre*” jelzést kell bejegyezni.

A hatósági rendelkezés alatt álló víz medrében lévő nádat is „*Hatósági rendelkezés alatt álló víz medrének*” kell feltüntetni, de a művelési ág jelzése mellett be kell jegyezni *adókötelesként* annak tulajdonosát is:

Hatósági rendelkezés alatt álló víz medre (adóköteles Péter János);

18. hajózható (utajozható) folyókban, csatornáknak létesített művek (épített hajózási utak, parti építmények, iszapoló gátak, kőhányások stb.) birtokosa minden esetben az építtető vagy annak jogutódja;

19. *peres birtokok* a tényleges birtokos nevén kell vezetni.

A birtokosok nevének szabatos írására, ismétlődésük esetében pedig az egyöntetűségre nagy gondot kell fordítani.

Idegen hangzású nem magyar utóneveket (keresztneveket) a magyar utónevek jegyzékében (8. számú melléklet) felsorolt megfelelő magyar névvel kell írni. Idegen hangzású utónevet csak akkor szabad bejegyezni, ha a magyar utónevek jegyzékében az idegen hangzású névnek megfelelő magyar név nincsen.

A községek nevét a legújabb helységnévtár szerint kell írni.

64. §.

A birtokos neve mellett minden esetben fel kell tüntetni a lakóhelyet is. Azoknál a birtokosoknál, akiknek a községben lakóházuk (házhelyük) van, vagy a községben laknak, csak a házszámot — illetve utca-, dűlő- vagy telepnevet és házszámot (84. §) — a más községben lakóknál pedig, ha a felmérés alatt álló községben lakóházuk vagy házhelyük nincsen, a lakóhelyül szolgáló község nevét is fel kell tüntetni.

A birtokos lakóhelyének feltüntetése.

Abban az esetben, ha a lakóház közös tulajdon, de birtokosai a lakóházhoz tartozó ingatlanokat a természetben felosztottan külön birtokolják, mindenegyres birtokosnál a közös házszámot kell bevezetni.

Abban az esetben, ha a birtokosnak a községben külön számmal ellátott több lakóháza (házhelye) van, a lakóházak egyikének a számát *főházszámnak* kell tekinteni és a birtokos minden ingatlanánál ezt a főházszámot kell használni; főházszámmal mindig annak a háznak a számát kell kijelölni, amelyben a háztulajdonos, nem helybeli lakosnak vagyongazdálkodója, jogi személyeknél pedig képviselője lakik.

Olyan birtokosnál, akinek ugyan önálló tulajdonában lévő lakóháza is van, de közös tulajdonban lévő házban lakik, főházszámnak a lakásul szolgáló közös ház számát kell kijelölni.

Ha valamely ház vagy ház hely több utcára számozott, főházszámmal a főbejárat számát kell tekinteni.

Ha más tulajdonában lévő telken olyan birtokosnak van lakóháza, akinek a községben más lakóháza (házhelye) nincsen, vagy ha van is, de a más tulajdonában lévő telken épültben lakik, a birtokosiktatásnál a neve mellé a lakásul szolgáló ház száma irandó és ugyanezt a házszámot kell használni a telek tulajdonosánál is akkor, ha annak a községben lakóháza (vagy másik ház helye) nincsen.

A helyben lakó olyan birtokosnál, akinek a községben lakóháza (ház helye) nincsen, állandó lakásának házszámát (illetve az esetleges egyéb megjelölést és házszámot) *zárójelbe kell tenni*. Ha a községnek, egyház- vagy hitközségnek, vagy más közösségnek a községben nincsen lakóháza (ház helye), akkor a név elé zárójelbe vízszintes vonalkával áthúzott zérust kell írni. Templom és kápolna lakóháznak tekintendő.

A mérési és a birtokvázlaton a helybeli birtokosoknál a házszámot (esetleges egyéb megjelölést és házszámot) a név elé kell írni, a község-

ben lakóházzal nem bíró, más községben lakó birtokosokat a név után a község és a házszám zárójelben való feltüntetése mellett kell bejegyezni, például: Nagy János (Halmaj 5.).

Ha a birtokos lakóhelye csak általánosságban, egy-egy világrész, vagy ország megnevezésével jelölhető meg, a feltüntetés a név után zárójelben történik. Például: Kis Péter (Amerika), Törpe Ferenc (Belgium) stb.

HARMADIK RÉSZ.

Előkészítő munkálatok.

I. FEJEZET.

Községelhatárolás.

1. A községelhatárolásról általában.

65. §.

Közigazgatási köz-
ség.

Az Állami Földmérés munkálataiban *községen* azt a területet kell érteni, amely *közigazgatási egységet* alkot.

A községelhatárolás munkarészein a község nevét és jellegét — *törvényhatósági joggal felruházott város, megyei város, nagyközség, kisközség* — a legújabb kiadású „*Helységnévtár*“ szerint kell írni. Ugyancsak ki kell írni a szabad királyi város elnevezést is, például *Pécs szabad királyi, törvényhatósági joggal felruházott város* (rövidítve sz. kir. t.jv.).

A földmérési felügyelőségek a működési területükhöz tartozó községekről vármegyénként, a 9. számú melléklet szerint *kimutatást* tartoznak vezetni. A kimutatás adatait a vármegyei alispáni hivataloktól évenként bekért változásokkal helyesbiteni kell.

66. §.

A községelhatárolás
feladata.

A községelhatárolás feladata a község határvonalának a szomszédos községek megfelelő határvonal-szakaszaival azonos megállapítása, megjelölése és jegyzőkönyvi leírása.

A községelhatárolás művelete a magánjogi igényeket nem érinti.

Az elhatárolást *minden esetben községenként kell elvégezni*. Ha a község területileg össze nem függő több részből áll, az elhatárolás az egyes részekben lehetőleg közvetlenül egymást követően történjék. Az anyaközségi részt I., a többi részeket pedig II., III... számokkal kell megkülönböztetni, az elhatárolási jegyzőkönyvet (78. §) pedig az egyes részek számsorrendjében, de a részek szerint elkülönítve kell készíteni.

Ha a községi határvonal egy része az *állami határvonallal* esik egybe, akkor ezt a határvonal-szakaszt újból elhatárolni nem kell, hanem az állami határvonalat megállapító bizottság által kijelölt határvonalat változtatlanul kell hagyni és azt csak tájékoztató és ellenőrzés céljából kell bejárni. Ha a határvonal-szakaszon egy vagy több határjel elpusztult, azt a pénzügyminiszterhez jelenteni kell.

67. §.

A községelhatárolás
végrehajtására ille-
tékes földmérési fel-
ügyelőség.

A községelhatárolást a 71. §-ban meghatározott *bizottság végzi*. Az elhatárolással kapcsolatos munkálatok végrehajtása, ha a pénzügyminiszter külön nem rendelkezik — még magánmérnöki megbízás útján végzendő részletes felmérés esetében is — a *területileg illetékes m. kir. földmérési felügyelőség*, tagosítás esetében pedig a *m. kir. 22. földmérési felügyelőség* feladata.

68. §.

A községelhatárolás általában az alappontsűrítés (negyedik rész) előtt hajtandó végre. Ha azonban a határvonal csak az új alappontokra támaszkodva jelölhető ki, akkor a kijelölést az alappontsűrítés végrehajtása után, de minden esetben a részletpontok bemérése előtt kell elvégezni.

A községelhatárolás munkabeosztása.

Az elhatárolási eljárás sorrendje :

1. a határvonal előzetes kijelölése, a határjelek elhelyezése és az elhatárolási jegyzőkönyv előkészítése ;
2. a határvonal bizottsági bejárása ;
3. az elhatárolási munkálatok vizsgálata.

69. §.

A községek az elhatárolási eljárásról a pénzügyminiszter által évenként kiadott és a törvényhatóság útján megküldött „Munkatervet”-ből értesülnek.

Az érdekelt közigazgatási hatóságok értesítése.

A földmérési felügyelőség a munkálatok elrendeléséről a munkálatok megkezdése előtt legalább annyi idővel tartozik az érdekelt községek előljáróságát értesíteni (10. számú melléklet), amennyi a határjelek elkészítéséhez szükséges. Ebben az értesítésben kell a határjeleket is megrendelni.

A munkálatok megkezdéséről az érdekelt törvényhatóság és a közigazgatási járás első tisztviselőjét, valamint a község és a szomszédos községek előljáróságát a földmérési felügyelőségnek a munkálatok megkezdése előtt mintegy két héttel kell értesítenie.

70. §.

A földmérési felügyelőség előzetes értesítésével egyidejűleg megrendelt határjeleket az érdekelt községek előljáróságai tartoznak azonnal elkészíttetni.

A községi költségek elszámolása.

Az elhatárolással kapcsolatosan felmerült községi költségek az érdekelt községeket fele-fele részben terhelik. Ha a szolgáltatásokat csak az egyik község állítja elő, illetve azok költségeit előlegezi, ez mindig csak a másik község előzetes hozzájárulásával történhetik. Erre a földmérési felügyelőségnek a munkálatok megkezdésére vonatkozó értesítésében a községek figyelmét minden esetben fel kell hívnia.

A felmerült költségekről a földmérési kirendeltségnek pontos és részletes kimutatást kell mind a két község részére készítenie.

71. §.

A községelhatárolást bizottság végzi.

Az elhatároló bizottság tagjai.

A községi határvonalat hármashatár-pontokkal (74. §) határolt szakaszonként kell bejárni. A bizottság tagjai :

1. az állami mérnök, mint a bizottság vezetője ;
2. a községi előljáróság egy tagja, illetve városban a polgármester által kiküldött tisztviselő ;
3. a község határvonalát jól ismerő egy községi képviselőtestületi tag, illetve törvényhatósági jogú városban a törvényhatósági bizottság egy tagja ;
4. az érdekelt uradalmak képviselői ;
5. a szomszédos község előljáróságának egy tagja, illetve a város polgármestere által kiküldött tisztviselő ;
6. a szomszédos község (város) képviselőtestületének (törvényhatósági bizottságának) egy tagja ;
7. ha a községi határ egyszersmind törvényhatósági határ is, az érdekelt vármegyék részéről egy-egy törvényhatósági bizottsági tag ;
8. ha a községi határ egyszersmind állami határ is, az illetékes honvéd-határőrizeti parancsnok.

A 4., 5., 6., 7. és 8. pont alatt felsoroltak csak annak a határszakasznak a bejárásán tartoznak jelen lenni, amelynek megállapításánál érdekelve vannak.

A határbejárást akkor is meg kell tartani, ha az uradalmak képviselői nem jelennek meg.

A határbejárásnál közreműködő bizottsági tagok esetleges költségeit — napidijait — az illetőket kiküldő község, illetve törvényhatóság fedezi.

72. §.

A bizottság összehívása.

A bizottságot a földmérési kirendeltségnek kell összehívnia.

A kirendeltség megállapítja az egyes határszakaszok bizottsági bejárásának a sorrendjét, a bejárások megkezdésének a helyét, valamint időpontját és erről az érdekelt községek előljáróságát értesíti. Az értesítésben fel kell hívni a községek előljáróságát, hogy az elhatároló bizottság tagjait jelölje ki és a határbejárás megkezdésének helyéről és időpontjáról az érdekelt birtokosokat a helyi szokás szerint értesítse, az uradalmak képviselőit pedig külön is hívja meg.

Az értesítésben közölni kell továbbá, hogy a megbízottak a megjelölt helyen és időpontban megjelenni és a határvonalra vonatkozó minden figyelembe vehető térképet, szerződést vagy egyéb okiratot, valamint a község pecsétjét is magukkal hozni tartoznak. Közölni kell végül azt is, hogy a határvonal mentén érdekelt birtokosok a határbejárásnál jelen lehetnek és észrevételeiket megtehetik.

Ha a községi határvonal egy része azonos a törvényhatóság határával, a kirendeltség a határbejárásról és annak időpontjáról mindkét törvényhatóságot is értesíti azzal, hogy a helyszíni eljáráshoz egy-egy törvényhatósági megbízott kiküldetése iránt intézkedjék. Ha pedig a határvonal szakasz egybe esik az állami határvonallal, akkor meg kell hívni az illetékes honvéd határőrizeti parancsnokot is.

Az értesítések mintáját a 10. számú melléklet tartalmazza.

73. §.

A bizottság feladata.

A bizottság feladata a határvonal bejárása és megállapítása, a határvonal előzetes kijelölésének megvizsgálása és esetleg helyesbitése, valamint a jegyzőkönyv aláírásával a községelhatárolás hitelesítése.

A bizottság eljárása során igyekszik megszüntetni a határvonalra vonatkozó vitás kérdéseket. Így a bizottság működése kiterjedhet:

1. a régi térképen feltüntetett és a tényleges birtoklás között mutatkozó lényegesebb eltéréseknek kölcsönös hozzájárulás — egyesség — útján való megszüntetésére;

2. a régi térképen feltüntetett, de a természetben megszűnt mezei, vagy benőtt erdei közös határutaknak a térkép adatai alapján végzett mérésekkel való visszaállítására, vagy ugyanezek kitzűzésére megegyezés alapján abban az esetben, ha a községek, illetve az érdekelt birtokosok az út fenntartását kívánják;

3. a régi határvonaltól eltérő határvonal kijelölésére, ha azt gazdasági, adózási vagy más szempontok indokoltá teszik; például a határvonal mindkét oldalára kiterjedő uradalomban, ahol a régi törtvonalu határvonal az új üzemterv szerint létesített gazdasági utak, árkok, vagy fasorok miatt vissza nem állítható, vagy a régi határvonal visszaállítása nem célszerű.

Ha a bizottság a régi közigazgatási határvonaltól eltérő új határvonalban állapodik meg, akkor azt kell véglegesen megjelölni. *Ha a határvonal-változás a községek területének megváltozásával jár, vagy ha az területkiegyeztetés folytán területváltozással ugyan nem jár, de a határvonal alakja lényegesebben megváltozik, a mérnök a szükséges műszaki munkálatokat (vázrajzot és területszámítást) elkészíti és azok átadása mellett felhívja az érdekelt két község előljáróságát, hogy a kérdéses terület közigazgatási átcsatolása érdekében a szükséges intézkedéseket haladéktalanul tegye meg.*

Kettőnél több község határvonalának találkozásánál hármashatár-, esetleg négyeshatár-pont képződik. Ezeket határjellel minden esetben meg kell jelölni, mégpedig, ha annak akadálya nincsen, akkor is csak egy határjellel, ha a régi határhalmok még megvannak. Ilyen esetben a határhalmok által alkotott idomban elhelyezett hármashatár-jelet a határhalmok között be kell mérni és az adatokat a jegyzőkönyvben *szövegrajzon* fel kell tüntetni. Több határjelet csak akkor kell elhelyezni, ha határjel a hármashatár-ponton valamely oknál fogva nem helyezhető el, vagy a hármashatár-pont határrészletbe esik.

Ha a határjel valamely oknál fogva a tényleges határponton nem helyezhető el és e miatt páros határjelet vagy több határjelet kell elhelyezni, akkor a határpont helyzetét a határjelek között mért adatokkal kell általában megadni. Ha a határjelek és a határpont között — például szélesebb folyónál — a távolságok nem mérhetők meg, akkor a páros határjeleket úgy kell elhelyezni, hogy a határpont a jeleket összekötő egyenes felezőpontjával essék egybe.

Minden ilyen esetet az elhatárolási jegyzőkönyvben (78. §) méretarányhoz nem kötött, de méretekkel ellátott *szövegrajzon* kell minden kétséget kizáróan ábrázolni.

Egyes esetekben a nagyobb vizekbe (például a Balatonba) eső határpontokat adott koordináták határozzák meg.

Folyók, vizek mentén a határjelet úgy kell kijelölni, hogy az az elmosás veszélyének kitéve ne legyen. Ha a határpont vizenyős, süppedékes talajra esik, de ez a vizenyős talajrész 50 méternél keskenyebb, akkor a határpontot páros határjellel kell megjelölni úgy, hogy a határjelek száraz talajra kerüljenek.

75. §.

A határjelek és elhelyezésük.

A hármashatár- (négyeshatár-) pontokon, a határrészletek kezdő és végpontjain, továbbá a határvonalon egymástól legtávolabb 400 méterenként, nem egyenes határvonal mentén elsősorban a jellegzetesebb töréspontokon, *földalatti jel* — keresztvéséssel ellátott téglák — *főle* $20 \times 20 \times 75$ cm méretű faragott vagy betonkővet, egyéb helyen pedig általában kisebb, $15 \times 15 \times 70$ cm méretű faragott vagy betonkővet kell határjelként elhelyezni.

A kövekből mintegy 15, illetve 10 cm álljon ki a földből.

A földmérési munkarészekben a nagyobb méretű határkővet *főhatárkőnek*, a kisebb méretűeket pedig egyszerűen *határkőnek* kell feltüntetni.

A betonkövek készítésénél 1 m^3 kész betonra 300 kg portlandcementet kell számítani. Egy köbméter betonból 33 főhatárkő vagy 60 határkő állítható elő. A betonhoz használt homokos kavics vegyes szemű és agyagmentes legyen, benne 40 milliméternél nagyobb szemű kavics elő ne forduljon, az anyag 50%-a pedig 5 milliméternél kisebb szemű legyen. A betonkövek vasváza 4 párhuzamosan futó, 7–8 mm vastag gömbvasból és azokat végeiken és közepükön összekötő kengyelekből álljon. A betonkörül egy napi kötés után a minta óvatosan levehető, de a köveket szállítani legkorábban csak tíz nap múlva szabad. Ez alatt az idő alatt a köveket árnyékos helyen kell tartani és naponta többször meg kell locsolni.

A földmérési felügyelőségnek a kövek megrendelésekor fel kell hívnia a községi előljáróság figyelmét arra, hogy csak az előírt minőségnek megfelelő betonkövek használhatók fel.

Olyan vidéken, ahol a kő előállítás vagy szállítása *aránytalanul* nagy költséget okozna és a faanyag beszerzése gazdaságosabb, a *határkővek helyett* kivételesen 90 cm hosszú és legalább 10 cm átmérőjű keményfaoszlopok használhatók. A faoszlopra annak alsó vége közelében, a faoszlopra és egymásra is merőlegesen két lécdarabot kell szegezni. A lécdarabok hossza mintegy háromszorosa legyen a faoszlop átmérőjének. A faoszlopnak a földből mintegy 15 centiméternyire kiálló részét 1 dm hosszúságban négyzetkeresztmetszetűre kell faragni. A *főhatárkővek* azonban ilyen vidéken sem helyettesíthetők *faoszlopokkal*.

Ha egy határpont megjelölésére több határjel szolgál, azok mindegyike egyformán főhatárkö vagy határkö, vagy faoszlop legyen.

Ha a határjelet elkerülhetetlenül vizenyős, süppedékes talajon kell elhelyezni, akkor határjelként legalább 15×15 cm (átmérőjű) és a talaj minőségétől függő hosszúságú, de legalább 2 m hosszú *csőlpöt* kell leverni úgy, hogy abból mintegy 0,5 méteres rész a talajszint fölött kiálljon. Az ilyen határjel alá földalatti jelet nem kell helyezni.

(—) *Kerületmérés*
F. Kéményfa

Ha a határjel helyén országos háromszögelési pont végleges megjelölésére szolgáló kő van már elhelyezve, határjelként ezt a követ kell felhasználni. Ha az országos háromszögelési pont véglegesen megjelölve nincsen, az elhatárolás során követ vagy faoszlopot a pontra helyezni nem szabad, hanem a háromszögelési pontra előírt végleges pontjelölést a háromszögelési pont állandósításakor kell elhelyezni.

76. §.

A hármas- (négyes-) határjelet a találkozó községek nevének kezdőbetűivel, vagy azonos kezdőbetűk esetében a községnevek rövidített jelzésével (például Balatonboglár és Balatonlelle között *Bb* és *Bl* jelzéssel) kell az óramutató járásának megfelelő sorrendben megjelölni úgy, hogy az *először elhatárolt* község kezdőbetűje a középre kerüljön. A később elhatárolt községekben az először elhatárolt községnél megállapított jelzést (betűsorrendet) változatlanul fenn kell tartani.

A határjelek megjelölése.

A többi határjelet hármashatár-ponttól hármashatár-pontig huzódó határszakaszonként az óramutató járásának megfelelő irányban eggyel kezdődően folytatódólagosan kell számozni. A páros határjel mindegyike ugyanazt a számot kapja. Megkülönböztetésük a munkarészekben — szükség szerint — annak a községnek a kezdőbetűjével, illetve a nevének rövidítésével történik, amelynek területén állanak.

"1Bb" vagy "Bb 1."

Ha a határjel számmal vagy betűvel már megjelölt régi kő, akkor annak is, mint határjelnek, sorszámot kell adni, de az elhatárolási jegyzőkönyvben a kő eredeti számát vagy betűjelzését is fel kell tüntetni.

Ha a határszakasz határjeleinek számozása már előzőleg, a szomszédos község elhatárolásánál megtörtént és változás nem következett be, a számozást változatlanul át kell venni.

77. §.

A községelhatárolásról 1:20000 méretarányban határvázlatot kell szerkeszteni. (11. számú melléklet). A határvázlaton fel kell tüntetni a községi határvonalat, továbbá valamennyi határjelet számukkal, illetve betűjelzésükkel együtt.

Határvázlat.

Minden egyes határjelet külön körjelzéssel kell feltüntetni, tehát a páros határjeleket két külön kör jelzi. A főhatárjelek 1,5 mm, a határjelek pedig 1,0 mm átmérőjű körökkel tüntetendők fel, amelyekre a kő, illetve a faoszlop jelzését mindenesetben fel kell rajzolni.

A határrészletek feltüntetése úgy történjék, hogy azok határrészletjellege a vázlatról megállapítható legyen.

A határvázlatra fel kell még rajzolni a belsőség, szőlők, nagyobb erdők körvonalait és az országos háromszögelési pontokat, valamint a folyókat, nagyobb patakokat, majorokat, közlekedési utakat és vasutakat. Az önálló gazdasági kezelés alatt álló puszták és majorok határvonalát 1 milliméteres sárga szegéllyel ellátott fekete vonallal kell feltüntetni és nevüket a körülhatárolt részbe be kell írni.

A határvázlat készítéséhez alapul fel lehet használni a rendelkezésre álló régi munkarészeket, szükség esetében azonban azt a helyszínen végzendő megközelítő mérések alapján kell szerkeszteni.

A határvázlatot az elhatárolási jegyzőkönyvhöz (78. §) — annak nagyságára összehajtván — a címlap után hozzá kell fűzni.

Elhatárolási jegyzőkönyv.

A község határvonaláról *elhatárolási jegyzőkönyvet* kell készíteni (12. számú melléklet). A jegyzőkönyv oldalait számozni kell.

A jegyzőkönyvi részben az eljárás tárgyi ismertetésével a község nevét és jellegét, közigazgatási hovatartozását, valamint a csatlakozó községek nevét és jellegét kell feltüntetni.

A község területileg össze nem függő részeinek elhatárolását egy jegyzőkönyvbe kell foglalni, úgy azonban, hogy mindenegyik rész elhatárolása el legyen különítve.

A határvonal részletes leírására szolgáló részben hármashatártól (négyes-) határtól hármashatárig terjedő határszakaszonként fel kell sorolni a határjelek adatait. Először az 1. számú határjelet megelőző (kezdő) hármashatárpont, majd számsorrendben a határjelek és végül a szakaszt záró hármashatár-pont adatait kell bejegyezni.

A község elhatárolási jegyzőkönyvében már egyszer leírt hármashatár-pontot a csatlakozó határszakasznál nem kell újra leírni, hanem a jegyzőkönyv megfelelő oldalszámának feltüntetésével utalni kell a korábbi leírásra. Az egyes határszakaszok leírását új oldalon kell kezdeni.

A határvonal részletes leírásánál különösen a határjelek megjelölésére és helyzetük pontos körülírására, ugyancsak a határvonal *jellegére* és *menetére* vonatkozóan egységes, rövid és szabatos kifejezéseket kell használni.

Mindenegyik határjelnél a következőket kell feljegyezni:

1. a határjel *számát* — hármashatár-jelnél annak betűjelzését — ; *jellegét*: főhatárkő, határkő, páros határjel, hármashatár-jel stb.; *anyagát*: homokkő, mészkő, betonkő, faoszlop; *méreteit* és végül a *földalatti jel milyenségét*. Ha egyes adatok az összes határjelekre vagy nagyobb határjelcsoportokra (például főhatárkövekre, illetve határkövekre) egyezők, az ilyen *általános érvényű* adatokat a jegyzőkönyvben az erre fenntartott helyen csak egyszer kell feltüntetni és az ilyen adatoknak minden határjelnél való feltüntetését mellőzni kell;

2. a határjel helyzetére vonatkozó rövid leírást. A leírásban fel kell tüntetni a nagyobb kiterjedésű állandó jellegű művelési ágakat és ha a helyzet más módon nem adható meg félreérthetetlenül, esetleg a birtokosok nevét is (példák a 12. számú mellékletben);

3. meg kell adni a határvonal irányát a következő határjel felé tájolóval meghatározott és egész fokokban kifejezett megközelítő délszögértékkel;

4. a határvonal *jellegére* vonatkozóan az egyenes és tört vonal kifejezéseket kell használni;

5. a határvonal *menetére* vonatkozóan le kell írni azt, hogy az patak, folyó, út stb. mentén, azok közepén vagy birtokhatáron halad. Általában az alábbi példákhoz megfelelő kifejezéseket kell használni:

a községi, uradalmi út északi széle;

az út, árok középvonala (megjegyzés rovatban: határrészlet);

a folyó, patak, csatorna középvonala, (megjegyzés rovatban: határrészlet);

az árok, út északi széle mint birtokhatár (megjegyzés rovatban: az árok, út községhez tartozik);

a dűlőút és az árok közös határvonala (megjegyzés rovatban: az út községhez, az árok községhez tartozik);

a községi közlekedési utat észak-keletről szegélyező árok észak-keleti széle;

az erdőt szegélyező árok északi széle (megjegyzés rovatban: az árok községhez tartozik);

a vasút keleti kisajátítási vonala;

a páros köveket összekötő egyenes felező pontjától, a vasutat átmetsző és a 26. számú határköre menő vonal;

a páros kövek között az utat átmetsző vonal az út közepéig;

6. a terepen a földre fektetett mérőszálalaggal mért távolságot a határjelről a következő határjelig egész méterekben fel kell tüntetni.

Ha régi határkő használtatott fel határjelnek, vagy az új kő régi határhalomba helyeztetett, ezt a körülményt a határjel számának feltüntetésére szolgáló rovatba kell bejegyezni. Ha pedig háromszögelési pont szolgál határjelként, ez a körülmény a megjegyzés rovatba irandó, például: azonos a 73. számú háromszögelési ponttal.

Határrésztelneknél, hármashatár-jeleknél és különleges határalakulásoknál a határpont meghatározására vonatkozó mérési adatokat megközelítően tájékozott szövegrajzon kell feltüntetni. Különös figyelmet kell arra fordítani, hogy a szövegrajz teljes összhangban legyen a határvázlat megfelelő részével.

Ha a község határvonalának egy része egyuttal állami határvonal is, akkor azt sem elhatárolni, sem leírni nem kell; a község elhatárolási jegyzőkönyvében csupán utalni kell az állami elhatárolási munkálatokra, például: A. község és a Romániához tartozó B. község határvonalának leírását lásd a magyar-román határvonal számú szakaszának leírásában.

Az elhatárolási jegyzőkönyvhöz a megfelelő határszakasz leírásának az elején, mellékelni kell a bizottsági eljárás során esetleg készített jegyzőkönyveket is.

Az elhatárolási jegyzőkönyvet a határszakasz leírásának végén a mérnök és a közreműködő bizottsági tagok a helyszínen aláírják és hivatalos pecsétjükkel látják el. Ha a bizottsági tagok a jegyzőkönyv aláírását megtagadják, ezt a körülményt az ok megjelölésével záradékban meg kell említeni.

79. §.

Az elhatárolási jegyzőkönyvet a határjellel meg nem jelölt határpontok bemérési adataival (53. §) a mérések végrehajtása után kell kiegészíteni. A szomszédos határjeleket összekötő egyes mérési vonalakat a bemérési adatokkal együtt a megfelelő határjelekre vonatkozó szöveg között, a 12. számú mellékleten látható módon, tájékozás nélkül rajzolt vázlaton kell feltüntetni. Erre a célra már az elhatárolási jegyzőkönyv készítésekor elegendő helyet kell hagyni. A kiegészítés megtörténtét a jegyzőkönyv végén pótzáradékkal kell igazolni. Ezt a záradékot az eljáró mérnök és a hivatalfőnök írja alá.

Az elhatárolási jegyzőkönyv kiegészítése.

2. A községelhatárolás végrehajtása a régebbi földmérési munkálatokra tekintet nélkül.

80. §.

A határvonalat a mérnöknek a bizottsági eljárás előtt előzetesen ki kell jelölnie. Ez hármashatár-ponttól hármashatár-pontig terjedő határszakaszonként történik, mind a két község, a határvonalat jól ismerő egy-egy előjárósági vagy képviselőtestületi tagjának a közreműködésével. Ennél a műveletnél összehasonlítás céljából fel kell használni az érintett községekre vonatkozó régi — lehetőleg eredeti — térképek, elhatárolási, határváltozási jegyzőkönyvek, törzskönyvek stb. adatait, amelyeket a földmérési felügyelőség beszerzett és a földmérési kirendeltségnek kiadott.

A községelhatárolásnál általában a természetben lévő és a tényleges birtoklásnak megfelelő községi határvonalat kell kijelölni.

Bizonytalan, elmosódott vagy teljesen eltűnt határvonalrész töréspontjait a régi térkép alapján lehetőleg az azonosnak talált határ- és egyéb jelek, vagy több birtokhatár találkozási pontjai között kell kitűzni. Egyéb esetben a régi határvonalat térképi adatok alapján csak akkor kell kitűzni, ha az érdekeltek a hovatartozás tekintetében ellentétes véleményen vannak.

Ha a határvonallal érintkező valamelyik birtoktest teljes egészében való hovatartozása vitás, akkor azt ahhoz a községhez tartozónak kell tekinteni, amelynek földadókataszteri munkálataiba van sorolva.

A községelhatárolás menete.

A mérnök a 74. és 75. §-ban előírtaknak megfelelően a határjelek helyét kijelöli, majd a határjeleket is elhelyezi. A fákkal, bókrokkal benőtt határvonalat oly mértékben ki kell tisztítani, hogy a határjelek hozzáférhetőek legyenek és a határvonal látható legyen. *A határvonal megjelölése végett a határvonalra ültetett fákat azonban sértetlenül kell hagyni.* A határkijelöléssel és a határjelek elhelyezésével párhuzamosan a kirendeltség elkészíti a határvázlatot és az elhatárolási jegyzőkönyvet és amint a határkijelölés, illetve a határvázlat és az elhatárolási jegyzőkönyv elkészítése befejezéséhez közeledik, a bizottsági bejárásra határnapot tűz ki és a bizottságot összehívja.

Ha a bizottság az előzetesen kijelölt határvonalat megváltoztatja, a vonatkozó határjeleket azonnal át kell helyezni és az elhatárolási jegyzőkönyvet, valamint szükség esetében a határvázlatot is, még a jegyzőkönyv aláírása előtt helyesbíteni kell.

3. A községelhatárolás végrehajtása a régebbi földmérési munkálatok figyelembevételével.

81. §.

A korábbi községelhatárolás figyelembevétele.

Ha a határvonal-szakasz már korábban kijelöltetett, akkor ezt a korábbi elhatárolást az alábbi a)–d) pontokban felsorolt esetekben, a megfelelő pontban részletezett módon figyelembe kell venni. Egyébként az elhatárolási eljárás menete a 80. §-ban előírtaknak megfelelő.

a) Ha a községi határvonal egy része a szomszédos község határának bejárása alkalmával ennek az Utasításnak a szabályai szerint már kijelöltetett, vagy ha az elhatárolás ugyan nem ennek az Utasításnak a szabályai szerint, de 1930. óta történt és a határvonal kijelölése és leírása lényegileg megfelelő, határjelként pedig kövek vannak elhelyezve, akkor ezen a határszakaszon a mérnöknek — az érdekelt községek egy-egy előjárójával — csupán ellenőriznie kell azt, hogy a határvonal az elhatárolás óta nem változott-e meg.

Ha az ellenőrzés megállapítása szerint a határvonal nem változott és csak egyes határjelek pusztultak el, azoknak helyét — szükség szerint a b) pontban leírt mérések segítségével — ki kell tűzni és a határjeleket eredeti helyükön meg kell újítani. A határszakaszon bizottsági eljárást tartani nem kell és a szomszédos község elhatárolási jegyzőkönyvének megfelelő részét változatlanul át kell venni.

b) Ha a szomszédos olyan község elhatárolása, amelyre a változások műszaki nyilvántartása már ki van terjesztve, nem ennek az utasításnak a szabályai szerint tíz évnél régebben történt, akkor az új elhatárolást minden esetben el kell végezni és új elhatárolási jegyzőkönyvet kell készíteni.

Ha a régi határvonal a természetben félreismerhetetlenül megállapítható és a régi határjelek nagyrésze megtalálható, akkor a hiányzó határjelek helyét a szomszédos község földmérési munkálatainak adatai alapján ki kell jelölni. *A méréseket elsősorban a meglévő régi határjelek között kell végezni,* szükség szerint olyképpen, hogy azoknak koordinátáit a térképről le kell mérni és a határjelek között sokszögvonalt kell vezetni. Ezt a sokszögvonalt a térképre fel kell rakni és a térképről le kell mérni a sokszögvonala vonatkozó kitűzési adatokat. Ha a határjelek annak idején a szomszédos községben sokszögelési vonalakra mérettek be és a sokszögelési pontok véglegesen megjelöltettek, akkor a kitűzés ennek alapján végezhető. Ha a kitűzés sem a régi határjelek, sem pedig a régi alappontok között nem végezhető el, akkor a határjeleket csak az új alappontsűrítés elvégzése után kell kitűzni. Az új alappontokat fel kell rakni a régi — lehetőleg eredeti — térképre és arról le kell mérni a megfelelő kitűzési adatokat. A hiányzó határjeleket, kitűzésük után meg kell újítani.

Ha a régi határjelek *anyag tekintetében* nem felelnek meg az ebben az utasításban előírtaknak, vagy méreteik kisebbek az előírtaknál, akkor azokat a 75. §-ban előírtaknak megfelelő új határjelekkel kell kicserélni.

Ha a meglévő — a megtalált és megújított, illetve kicserélt — határjelek egymástól való távolsága vagy elhelyezése nem felel meg az ebben az utasításban előírtaknak, akkor a meglévő határjelek között még további határjeleket kell elhelyezni. Ha olyan helyen, ahol ennek az utasításnak a szabályai szerint páros határjelet kell elhelyezni, csak egy határjel van és ez nem magán a határvonalon áll, akkor a meglévő határjel mellé úgy kell egy új határjelet elhelyezni, hogy a régi és az új jel páros határjelet alkosson.

Ha új határjelet kell elhelyezni, akkor a régi számozást nem kell megváltoztatni, hanem az új határjeleket a legközelebbi kisebb számú régi határjel számának *számokkal* való alóosztásával kell megjelölni, például 4, 4/1, 4/2 stb. 5. Ha az új határvonal egy régi határjelet nem érint, annak számát ki kell hagyni, például 6, 6/1, 6/2, ... 8. Ha az új határjelek hármashatár-pont után következnek, azokat 0/1, 0/2 ... jelzéssel kell ellátni.

A határszakaszon a bizottsági eljárást meg kell tartani és a határszakasról új elhatárolási jegyzőkönyvet és határvázlatot is kell szerkeszteni. A szomszédos község elhatárolási jegyzőkönyvében a megfelelő részt a nyilvántartási utasítás vonatkozó szabályai szerint érvényteleníteni kell és a szomszédos község részére *határváltozási jegyzőkönyvet* kell készíteni (nyilvántartási utasítás).

c) Ha a szomszédos községre a változások műszaki nyilvántartása már ki van terjesztve és a régi határvonal a természetben félreismerhetetlenül meg nem állapítható, vagy a régi határjelek nagyrésze elpusztult, a b) pontban szabályozott eljárás még annyival bővül, hogy nemcsak a hiányzó határjelek helyét, hanem a folyókban és patakokban haladó határvonalszakaszok kivételével, a határvonalnak a szomszéd község térképén feltüntetett minden töréspontját is ki kell a térképről lemért méretek alapján tűzni. Ha a határrészletben vagy nem határrészletet képező úton, árokban vagy csatornában halad a határvonal, akkor azokat a pontokat kell kitűzni, amelyekből a térképen a határvonal annak idején megszerkesztett.

Ha a kitűzött pontok a természetben az eljáráskor talált határvonal töréspontjaihoz 2 méternél nem nagyobb távolságra esnek, akkor általában a természetben meglévő határvonalat kell elfogadni.

Ha az eltérés nagyobb vagy, ha ugyan nem nagyobb, de a kitűzött régi határvonal és a természetben meglévő határvonal alaki eltérést mutat, meg kell vizsgálni, hogy az eltérés nem régi felmérési hibából származik-e. Ha nem, akkor a mérnöknek az eltérésre a bizottság figyelmét fel kell hívni. A bizottsági bejárás előtt a mérnök a szerint jelöli ki a kitűzött vagy a természetben talált határvonalat, amint azt ő és az előzetes kijelöléshez a községek részéről kirendelt előljárósági, illetve képviselő-testületi tagok célszerűnek ítélik. Az elhelyezett határjeleket azonban a bizottság ellenkező döntése esetében át kell helyezni.

d) Ha a felméréndő községre a változások műszaki nyilvántartása már ki van terjesztve, akkor a c) pontban előírtaknak megfelelően kell eljárni azzal a különbséggel, hogy a kitűzéshez nem a szomszédos, hanem a felméréndő község régi térképét és mérési adatait kell felhasználni.

Ha a változások műszaki nyilvántartása mind a felméréndő, mind pedig a szomszédos községre ki van terjesztve, akkor a kitűzési adatokat mind a két község térképéről le kell mérni és a megfelelő méreteknek számtani középértékét kell a kitűzésnél felhasználni.

e) Az olyan községnek régi határvonalát, amelynek telekkönyve ugyan telekkönyvi betétekből áll, de térképe vetületnélküli rendszerben készült, kitűzni nem kell. Az ilyen községek között haladó határvonalat az új elhatárolás során a természetben meglévő állapotnak megfelelően, a 80. §-ban előírtak szerint kell kijelölni.

f) Ha a szomszédos község, illetve a d) pontban felsorolt esetnek megfelelően a felméréndő község határvonala a legutóbbi elhatárolás óta megváltozott, a változott határvonal-szakaszt ugyancsak a 80. §-ban

előírtak szerint kell kijelölni. A szomszédos községre vonatkozóan a változott határszakasz bizottsági bejárását határváltozási eljárásnak kell tekinteni és a változott szakaszcsoportról a nyilvántartási utasítás vonatkozó része szerint határváltozási jegyzőkönyvet kell szerkeszteni.

4. A községelhatárolás vizsgálata.

82. §.

A vizsgálat végrehajtása.

A községelhatárolási munkálatok vizsgálatának mind a helyszíni, mind az irodai munkálatokra ki kell terjednie.

A határjelek elhelyezését — a földalatti jel központos elhelyezését is — a szükséghez mérten ellenőrizni kell.

Az elhatárolási jegyzőkönyvet és a határvázlatot érdemi és alaki szempontból is meg kell vizsgálni.

A vizsgálat eredményét a vizsgálati jegyzőkönyvbe (199. §) kell bejegyezni.

Az elhatárolási jegyzőkönyvben talált kisebb hibákat piros tintával kell kijavítani.

II. FEJEZET.

A község beosztására és birtokosaira vonatkozó jegyzékek.

83. §.

Dűlőjegyzék.

A község területén lévő dűlőkről a 13. számú melléklet szerint az érvényben lévő földadókataszteri munkálatok figyelembevételével *dűlőjegyzéket* kell szerkeszteni. Minden olyan esetben azonban, amikor a régi dűlők határvonalai a tényleges állapotnak már nem felelnek meg, új dűlőbeosztást kell készíteni. Ha a dűlők régi nevei a jelenleg használtaknak nem felelnek meg, a dűlőket újonnan kell elnevezni. *A régi állapottal szemben előállott változásokat jegyzőkönyvbe kell foglalni.* Az új dűlők határait és az új neveket a mérnök az előjáróság bevonásával állapítja meg. Ennél a megállapításnál figyelemmel kell lenni arra, hogy a régi dűlőket egyesíteni csak *indokolt esetben* szabad. Az indokolást is magában foglaló jegyzőkönyvet a dűlőjegyzék elején, lehetőleg annak első oldalán (címlapján) kell készíteni.

Az idegen nyelvű dűlőneveket nem hangzás, hanem helyesírás szerint kell a községi előjáróság meghallgatásával megjelölni. Ha az ilyen dűlőnevek eredeti értelmük megváltoztatása nélkül magyar nyelven kifejezhetők, a jegyzékben azokat magyar nyelven kell írni, illetve, ha régebbi földadókataszteri munkarészekből vagy birtokrendezési iratokból megállapítható, hogy a most már idegen hangzású névvel jelölt dűlőnek a múltban magyar neve volt, a magyar nevet mindenkor vissza kell állítani. A községi előjáróság kifejezett és a *jegyzőkönyvbe foglalt* kérelmére azonban zárójelben a lakosság által leginkább használt nem magyar elnevezést is ki kell írni. A zárójelbe tett idegen nyelvű neveket a birtokosok lakóhelye megjelölésének kivételével mindenkor, ha a dűlőnevet fel kell tüntetni, az összes munkarészekbe be kell vezetni.

Aldűlőket létesíteni nem szabad. Ha a régi dűlőbeosztásban ilyenek lennének, akkor, ha egymás mellett több kisebb aldűlő fekszik, azokat egy új dűlő alatt egyesíteni kell, ha az aldűlő nagyobb, abból önálló dűlőt kell létesíteni, ha pedig az egyedül álló aldűlő kicsi, az ilyen aldűlőt az azt magában foglaló dűlőbe kell beolvasztani.

Területileg össze nem függő több részből álló községben az egész községre csak egy dűlőjegyzéket kell szerkeszteni és a dűlőket az illető részek szerint külön csoportosítva kell feltüntetni. Abban az esetben, ha az egyes részekben azonos nevű dűlők fordulnak elő, akkor a dűlőnév után zárójelben az illető rész számát is jelezni kell. Például: *Közép dűlő (II.)*. Ezt a megjelölést a többi írásbeli munkarészekben is alkalmazni kell.

A dűlőjegyzékben a régi és az új dűlőbeosztást az egyes dűlőkbe tartozó helyrajzi számok feltüntetésével egymással szembe kell állítani; a régi helyrajzi számokat fekete, az újakat pedig piros tintával kell írni. A dűlők sorszámát és az új helyrajzi szám-csoportokat a dűlőjegyzékbe a birtoktestek kimutatásának elkészítése után kell bevezetni (198. §).

A dűlőjegyzéket még a házjegyzék szerkesztése előtt kell elkészíteni. Adatainak helyességét a mérnök aláírásával és a községi előjáróság aláírásaival és hivatalos pecsétjével igazolja. A dűlőjegyzéket a hivatalfőnök megvizsgálja és láttamozza.

84. §.

A házjegyzék a községben lévő lakóházak és házhelyek házszámát **A házjegyzék.** (és esetleg egyéb megjelölését), a tulajdonosaiknak nevét és az idevonatkozó megjegyzéseket tartalmazza (14. számú melléklet). A házjegyzéket a községi előjáróság (városi adóhivatal) által vezetett, a házadó kivetésére szolgáló jegyzék és a tényleges birtoklás alapján, az előjáróság egy tagjának közreműködése mellett és az érdekelt tényleges birtokosok (tulajdonosok) meghallgatásával a *helyszínen* kell szerkeszteni.

A házjegyzéket rendszerint a tényleg meglévő házszámok sorrendje szerint kell szerkeszteni; ha a földbirtokrendezés során kiosztott házhelyek, a tagosítás alkalmával a házhelyek kijelölése vagy újabb építkezések miatt a régi számozás rendszertelenné vált, a községnek — felettes közigazgatási hatósága engedélyével és a mérnök irányítása mellett — a lakóházakat újra kell számozni. Ha a lakóházak új számozása megtörtént és az előjáróság az új házszám táblákat a házakra tényleg kifüggesztette vagy a házszámokat ideiglenesen kiírta, akkor az új számozást kell elfogadni, de az azonosítás megkönnyítése végett a házjegyzékben a régi házszámokat is fel kell tüntetni.

Egy birtoktesten (telken) belül *minden egyes lakóházat külön kell számozni*, tekintet nélkül arra, hogy azok azonos vagy különböző birtokosok tulajdonában vannak. A különböző birtokosok tulajdonában lévő és területileg elkülöníthető lakóház-részek külön-külön lakóházaknak tekintendők.

Olyan kisebb községekben, ahol csak egyes utcák vannak névvel megjelölve, az új számozást az utcákra való tekintet nélkül folytatólagosan kell végezni.

Városokban és nagyobb községekben a házszámozást utcánként eggyel kezdve kell végezni úgy, hogy az utca egyik oldalán a páratlan, másik oldalán pedig a páros számok használtassanak fel. Ha az utca fekvése megengedi, a számozást úgy kell végezni, hogy a házszámok a belsőség központjától kifelé növekedjenek. Utcánként történő házszámozás esetében a házjegyzéket az utcák betűrendjében és ezen belül számsor szerint kell készíteni. Ilyenkor a házjegyzék elején tartalomjegyzéket kell szerkeszteni.

Kerületekre beosztott városoknál a házjegyzékben az utcákat kerületenként kell csoportosítani és ezeken belül betűsorban felsorolni; például: I. kerület, Arad-utca 1, 2, stb., Bálvány-utca 1, 2, stb., Délibáb-utca 1, 2, stb., II. kerület, Apafi-utca 1, 2, stb., Csokonai-utca 1, 2, stb., Dayka Gábor-utca 1, 2, stb.

Azokat az utcákat, amelyeket kerülethatár több kerületbe oszt, az érintett mindegyik kerületben fel kell tüntetni, de az egyes kerületekbe tartozó ilyen utcarészeknél csak azokat a házszámokat kell felsorolni, amelyekkel a kerületbe tartozó házak (házhelyek) jelöltettek.

Ha az új házszámozás szükségessége nem forog fenn, akkor abban az esetben

1. ha a régi számozás alkalmával az *egy telken épült* több lakóház csak egy házszámmal jelöltetett meg, akkor az *egy telken épült* egyes lakóházakat a régi házszámnak I, II, III... alátörésével kell megkülönböztetni. Például: 23/I, 23/II;

2. ha a régi házszámozásnál egy házhely számozatlan maradt, vagy pedig a számozás óta egy házszámmal el nem látott telken lakóház épült, akkor azt a szomszéd lakóház (házhely) házszámának felhasználásával kell számozni olyképen, hogy ezt a házszámot mind az eredeti helyére, mind az ujonnan megjelölendő lakóházra (házhelyre) vonatkozóan *a*, illetve *b* betűvel kell alátörni. Ha egymás mellett több ilyen számozatlan lakóház (házhely) találtatott, akkor az alátörést *c*, *d*... betűkkel kell folytatni. Például 72/*a*, 72/*b*, 72/*c*;

3. ha pedig olyan telken épült több lakóház, amely a régi házszámozásnál csak egy, de már kisbetűvel alátört házszámmal jelöltetett meg, vagy pedig a 2. pont értelmében kellett a telekre vonatkozóan az ilyen megjelölést alkalmazni, akkor a telken épült egyes lakóházakat a házszámnak *kettős* alátörésével kell megjelölni. Például: 45/*b*/I, 45/*b*/II.

A *külsőségben* lévő lakóházakat dülönként, illetve névvel ellátott telepenként eggyel kezdődően kell házszámozni. A házjegyzékben ezeket a lakóházakat a „*Belsőség*” után „*Külsőség*” címmel a dülők (telepek) nevének betűsorrendjében (83. §) a dülő, névvel ellátott telepnél pedig a telep nevének kiírásával kell felsorolni. Például: *Csebe 1*, *2*..., *Homokos 1*, *2*..., *Ujtelep 1*, *2*...

Területileg össze nem függő több részből álló községnél egy házjegyzéket kell szerkeszteni abban az esetben is, ha a különálló községrészek felmérése nem egyidőben történik. Az egyes részekben lévő, eggyel kezdett házszámokat azonban külön-külön csoportba kell foglalni.

A házjegyzékbe a birtokosok (tulajdonosok) nevét a 63. §-ban részletezett utasítások szerint kell beírni.

Olyan házbirtokosnál, akinek a községben több külön számmal ellátott lakóháza (házhelye) van, a főházszámú lakóháznál (64. §) a jegyzetrovatban számsorrendben fel kell sorolni a többi lakóház házszámát, a többi lakóháznál pedig ugyancsak a jegyzetrovatban kell feltüntetni a főházszámot. Ha a hivatkozások a közös tulajdonosok mind-egyikére azonosan vonatkoznak, akkor a jegyzetrovatban a tulajdonosok nevét kapcsoló jellel össze kell foglalni és a hivatkozásokat csak egyszer kell kiírni. Ellenkező esetben a hivatkozások mindenegyes érdekelt tulajdonos neve mellé külön-külön kiírandók.

A házjegyzékben a főházszámot piros tintával erőteljesen alá kell húzni.

Ha valamely háznak vagy házhelynek száma több utcára jelöltetett meg, a vonatkozást a jegyzet rovatban kell feltüntetni. Például: Zöldfa-utca 1. azonos Soproni-út 18., illetve Soproni-út 18. azonos Zöldfa-utca 1.

A középületek rendeltetését: templom, iskola, községház, laktanya stb. megjelöléssel a házjegyzék jegyzet-rovatában kell feltüntetni. Hasonlóan kell feltüntetni a házhely-jelleget is: *házhely*.

Ha más a telek és más a lakóház tulajdonosa, akkor a házjegyzék „A birtokos neve” rovatában a *felépitmény birtokosát* kell feltüntetni, a telek birtokosának a nevét pedig a jegyzet-rovatba kell bevezetni.

A házjegyzék adatainak helyességét a mérnök aláírásával, a községi elöljáróság pedig aláírásaival és a község hivatalos pecsétjével igazolja; a házjegyzéket a hivatalfőnök megvizsgálja és láttamozza.

A háztulajdonban a felmérés alatt előforduló változásokat piros tintával kell átvezetni. Ezeket az átvezetéseket a zárhelyszinelés (193. §) befejezése után a házjegyzék végén záradékban igazolni kell.

Zárhelyszinelés után a házjegyzék adatait aláírásokkal ellátott újabb záradék nélkül megváltoztatni nem szabad.

85. §.

A birtokosok névjegyzéke.

A birtokosok névjegyzékében (15. számú melléklet) a községben lévő birtoktestek birtokosainak nevét betűrendben kell felsorolni. Az Állami Földmérés összes munkarészeiben a birtokosok nevét a jegyzék szerint kell beírni.

A jegyzék szerkesztésénél a házjegyzékben lévő összes birtokosok nevét *betűsoros kivonat* nyomtatványra külön-külön ki kell írni (16. számú

melléklet) és a neveket *családi és utónév szerint betűsorban rendezve*, a birtokosok névjegyzékébe be kell írni. Ha egy birtokosnak több külön számozott háza van, akkor a főházszámot a lakóhely feltüntetésére szánt rovatba, a többit pedig a jegyzet-rovatba kell bejegyezni. Minden betűcsoport végén megfelelő számú sort kitöltetlenül kell hagyni azoknak a birtokosoknak felsorolására, akiknek a községben lakóházuk (házhelyük) nincsen. Ezeknek a birtokosoknak a nevét és lakóhelyét (64. §) a házjegyzék szerkesztésénél kell összeírni vagy a részletmérés folyamán fokozatosan kell bevezetni.

A betűsorban való rendezésnél a családi név kezdőbetűje az irányadó. Községeket, társulatokat, testületeket, stb. hivatalos címük, a közsímsert elnevezésű közös birtokok tulajdonosait pedig a birtok elnevezésének első betűje szerint kell betűrendbe sorolni. Az utóbbinál a birtok elnevezése után az összes részirtokosok a részarányukkal együtt a 63. § 5. pontja szerint külön-külön felsorolandók.

A betűsorba rendezésnél az azonos nevű tulajdonosok megkülönböztetésére használt *mellékneveket* (63. §) figyelembe kell venni. Más községben lakó és a felmérés alatt álló községben lakóházzal vagy házellyel nem bíró birtokosok lakóhelyét a jegyzet rovatban kell feltüntetni.

Ha valamely ház birtoklása közös, akkor minden egyes tulajdonos nevét a betűsorrendben megfelelő helyére kell sorozni; a feleség nevét a férj neve után következő sorba kell bejegyezni.

Más községben lakó és a felmérés alatt álló községben lakóházzal vagy házellyel nem bíró (idegen) birtokosok név- és lakóhely-adatainak egyöntetű megállapítására különös gondot kell fordítani. Ezért az ilyen birtokosok nevét *községenként* kimutatásba kell foglalni. A kimutatásokat kiegészítés, helyesbités és igazolás végett a földmérési kirendeltség még a részletes felmérés helyszíni munkálatai során vagy azok befejezése előtt az érdekelt községek előjáróságának határidő kitűzése mellett küldi meg.

A kimutatások kiegészített és helyesbitett adataival mind a birtokosok névjegyzékét, mind a mérési- (164. §) és birtokvázlatokba (189. §) beírt neveket ki kell igazítani. A helyesbitett kimutatásokat a birtokosok névjegyzékéhez kell csatolni.

A birtokosok névjegyzékének helyességét a mérnök aláírásával, a községi előjáróság pedig aláírásaival és a község hivatalos pecsétjével igazolja; a névjegyzékét a hivatalfőnök megvizsgálja és láttamozza.

A zárhelyszineléskor (192. §) talált eltéréseket a névjegyzékben piros tintával kell átvezetni és az átvezetéseket a névjegyzék végén záradékban igazolni kell.

A betűsoros kivonatokat az irodai munkálatokhoz is fel kell használni (235. §).

III. FEJEZET.

Birtokelhatárolás.

86. §.

A *birtokelhatárolás* feladata, hogy a közterületeket a magántulajdonban lévő ingatlanoktól, továbbá az utóbbiakat egymástól a birtokhatárvonalak kijelölése által *a természetben elkülönítse* és a határvonalak töréspontjait megjelölje.

A *birtokhatárpontok végleges módon való megjelölését* (91. §) a közterületekre, valamint az uradalmi és bányaterületekre vonatkozóan minden esetben el kell végezni és minden esetben meg kell végleges módon jelölni a dűlők határvonalainak töréspontjait is. A birtokhatárpontok végleges módon való megjelölését az uradalmi és bányaterületeken kívül a magántulajdonban lévő birtokokra vonatkozóan azonban csak akkor kell elvé-

A birtokelhatárolás feladata.

gezni, ha azt a pénzügyminiszter az érdekelt birtokosok egybehangzó kérésére vagy közérdekből elrendeli. A birtokhatárpontok végleges megjelölése a község egyes részeire is elrendelhető.

Ha a magántulajdonban lévő birtokok határai végleges módon nem jelöltetnek meg, akkor azokat a birtokosok a részletes felmérés előtt erős facövekekkel tartoznak kijelölni (87. § 9. bekezdése).

87. §.

**Birtokelhatárolás a
tényleges birtoklás
alapján.**

A birtoknak azt a határvonalát kell általában megjelölni, amelyet az érdekelt szomszédos birtokosok egyetértően birtokhatárnak kijelölnek és elfogadnak. Kivételt alkotnak a földreform során kiosztott vagyonszállás- és megváltott földek, valamint a telepítés által juttatott földek (89. §).

Az utak határvonalát is általában a tényleges tengelyvonaluknak és az eredeti szélességüknek megfelelően kell megjelölni, azonban az olyan utakat, amelyek eredetileg egyenesek voltak, egyenesnek kell kijelölni és az útszélek időközönként rendszerint változó görbületeit figyelmen kívül kell hagyni.

A község elöljáróságát a részletes felmérés megkezdése előtt legalább 30 nappal fel kell hívni, hogy a felmérés megkezdéséig a dűlőutakat jelölje ki és azok határpontjait egyelőre karóval, ideiglenesen jelölje meg; a végleges megjelölést azonban a földmérési kirendeltség egy tagjának, illetve a felmérést végző mérnöknek a közreműködésével kell elvégezni.

Ha a magántulajdonban lévő birtokok határpontjainak végleges módon való megjelölése is elrendeltetett, akkor a határpontok kijelölését az érdekelt szomszédos birtokosok a mérnök közreműködésével végzik, a végleges megjelölést pedig a mérnök helyezetteti el.

A községi birtokoknak és a közterületeknek a határait a községi elöljáróság a szomszédos birtokosok jelenlétében jelöli ki.

Két vagy több birtokos által osztatlan közösségben birtokolt, valamint a közösségek tulajdonában lévő területeket mindenkor egészben kell kijelölni.

A kisajátított területek (vasutak, csatornák, állami vagy törvényhatósági utak stb.) határvonalait a kisajátítási terv, illetve a törzskönyv adataival össze kell hasonlítani (48., 61. és 62. §); ha az adatok és a helyszíni állapot között eltérés van, a helyesbítésre, illetve a hiányzó birtokhatárpontok kitűzésére az illetékes hivatalt fel kell hívni.

A végleges módon megjelölt birtokhatárpontok mellé a szomszédos birtokosoknak nevükkel és házszámukkal ellátott, felirással a birtokuk felé fordított külön-külön cöveket vagy zsindelyt kell elhelyezniük.

Ha a birtokhatárpontok végleges módon nem jelöltetnek meg, akkor a szomszédos birtokosok egyetértőleg és közösen tartoznak a birtokuk határait azok minden törésénél erős cövekkel kijelölni, a határvonalat réteknél kihancsikolni, erdőben pedig 1 méter szélességben kitisztítani és a birtokhatárok sarokpontjain és főbb töréspontjain elhelyezett cövekeken vagy a melléjük helyezett zsindelyeken a nevüket és házszámukat tartós módon feltüntetni. A szomszédos birtokosok külön-külön cöveket, illetve zsindelyt helyeznek el egymás mellé.

Ha osztott erdőben a birtokosok birtokhatáraikat kijelölni nem tudják, a területet a birtokelhatárolásból ki kell hagyni és a birtokhatárokat a térképen a kiosztási térkép vagy a rendelkezésre bocsátott, hiteltérdemlő egyéb adatok alapján kell betervezni (43. §).

A birtokelhatárolást és főként a név és házszám feltüntetésére szolgáló cövekek vagy zsindelyek elhelyezését a felmérés előhaladásához mérten dűlönként vagy egyes határrészenként kell végrehajtani. Ebből a célból a mérnök a községi elöljáróságot a szükséges közhirrététel végett a kellő időben értesíti.

88. §.

A birtokhatárok rendezésének feltételei.

Ha a község a birtokhatárok rendezésére vonatkozó kérését legkésőbb a részletes felmérés évének február hó végéig a pénzügyminiszterhez előterjeszti és a pénzügyminiszter a kérés alapján azt elrendeli,

a község egyes részeire a birtokelhatárolást az eredeti birtokrendezési állapot figyelembevételével és az eredeti birtokrendezési munkálatok adatai alapján végzett mérésekkel — az ugynevezett *rendezéssel* — kell végrehajtani.

A község előterjesztett kéréséhez csatolni kell egy *nyilatkozatot* arra vonatkozóan, hogy az érdekelt birtokosok az alábbi 1—7. pontokban foglaltak pontos betartását vállalják. A *nyilatkozatot az összes érdekelt birtokosoknak vagy igazolt megbízottjuknak alá kell írniok és azt a községi előjárásnak a következő záradékkal kell ellátnia: „Igazoljuk, hogy a nyilatkozatot a rendezés alá vonható határrészek összes birtokosai aláírták“.*

A birtokhatárrendezés a részletes felméréssel egyidejűleg a következő feltételek mellett hajtható csak végre:

1. a birtokhatárok rendezése csakis a szorosabb értelemben vett mezőgazdasági területekre terjedhet ki. A belsőség és a belsőség jellegű települések a hozzájuk tartozó kertekkel, a zárt egységet alkotó szőlőterületek (szőlőhegyek), tartós jellegű kerítésekkel, árkokkal vagy fasorokkal határolt önálló birtoktagok, tanyák, majorok nem vonhatók rendezési művelet alá;

2. mezőgazdasági művelés alatt álló területeken is csak akkor lehet a rendezést végrehajtani, ha ezekről a területekről a birtokrendezési térkép, továbbá szélességi és területi adatokat tartalmazó földkönyv és az időközi megosztások arányának megállapítására pedig lehetőleg a telekkönyvi kivonatok is rendelkezésre állanak. Ezeket az alapmunkarészeket és telekkönyvi kivonatok a községi előjárás, illetve az érdekelt birtokosok tartoznak beszerezni és a mérnök rendelkezésére bocsátani. Ha az időközi megosztások részarányának megállapítására a telekkönyvi kivonatok kivételesen nem állanak rendelkezésre, akkor a részarányt az összes érdekelt birtokosok és legalább egy előjárásági tag jelenlétében *jegyzőkönyvileg* kell megállapítani és a részarány helyességét az érdekelt birtokosok a jegyzőkönyvben aláírásukkal igazolják;

3. a rendezési művelet nem minden esetben jelenti a földkönyvben megadott területek visszaállítását, hanem csak az ezeknek a területeknek megfelelő *arányosítást*;

4. az alapmunkálatok adatai és a megállapított részarányok alapján kijelölt új birtokhatárok töréspontjait *végleges módon* (91. §) *azonnal meg kell jelölni*.

5. a községi előjárás gondoskodni tartozik a tárgyalások zavartalan menetéről és a rendezéssel járó dologi szükségletek (napszámosok, fuvarok, anyag és szerszámok) akadálytalan előállításáról;

6. az egyéni birtokhatárok rendezése a birtokosok érdekében történik; ha a rendezést a földmérési kirendeltség végzi, a rendezéssel járó mérnöki kiküldetési költségeknek egy részét az érdekelt birtokosoknak kell viselniök, illetve megtéríteniök. A hektáronként, illetve a kataszteri holdanként megtérítendő összeget a pénzügyminiszter az évenként kiadandó „Munkatervezet“-ben teszi közzé. A község, illetve az érdekelt birtokosok kötelesek a megtérítendő összeget még a rendezési munkálatok megkezdése előtt a felmérés végrehajtásával megbízott földmérési felügyelő-séghez befizetni;

7. ha a rendezési munkálatok során az előjárás vagy az érdekelt a nyilatkozatban foglalt *feltételeket teljes egészükben nem tartják be, a rendezési műveletet azonnal be kell szüntetni* és a birtokelhatárolást, valamint a részletes felmérést a tényleges állapotnak megfelelően kell végrehajtani. Ebben az esetben a 6. pont szerint befizetett összeg még fel nem használt részét a földmérési felügyelőség az érdekelt részére a község előjáróságához visszafizeti.

89. §.

A földreform során kiosztott vagyonszármazás- és megváltott földek, valamint a telepítés által juttatott földek határvonalait mindenkor hivatból a kiosztási állapotra kell visszaállítani, ha azt állandó jellegű elhatárolás, beépítettség, utólag talált hiba, nem rendezhető eltérések

A földreform és a telepítés során kiosztott területek rendezése.

vagy időközben bekövetkezett *elbirtoklás* nem akadályozzák. A rendezésnél a foglalásokat (eltolódásokat) szükség esetében az egész dűlőnek a kiosztási állapotra való visszaállításával is meg kell szüntetni és a birtokhatárpontokat végleges módon kell megjelölni.

A kiosztási (tagosítási) térképet és földkönyvet az illetékes törvényszéktől a földmérési felügyelőségnek még a felmérés megkezdése előtt kell beszereznie.

Ha a rendezést az első bekezdésben felsorolt okok akadályozzák, akkor a birtokelhatárolást a 87. §-ban foglaltak szerint kell végrehajtani.

90. §.

A rendezés végrehajtása.

Ha a rendezés a kiosztási térkép és földkönyv adatai alapján a szélességek és hosszúságok kimérése által elvégezhető, akkor az az alappontsűrítés (negyedik rész) végrehajtása előtt végzendő el és a végleges módon megjelölt birtokhatárpontokat a szükséghez képest az alappontsűrítésbe kell vonni.

Ha azonban a rendezés művelete olyan méréseket kíván, amelyek csak az alappontsűrítés pontjai alapján végezhetőek el, akkor azt az alappontsűrítés végrehajtása után kell elvégezni és az alappontsűrítés egyes pontjait kell egyes esetekben a birtokhatárpontokra áthelyezni (123. és 137. §).

A rendezést az utak, dűlőhatárok kijelölésével kell kezdeni. A kijelölésnél elsősorban a helyszínen található és a birtokrendezési térképen azonosítható régi kövek vagy tereptárgyak (épületek, árkok, fasorok, vakmesgyék metszéspontjánál alakult hármass birtokhatárpontok stb.) szolgálhatnak alapul. Ha *szükséges* és lehetséges, akkor a kiosztási térképről le kell mérni az egyes kijelölendő pontok kitűzéséhez az új alappontokra vonatkozó ortogonális koordinátákat. Ebben az esetben az új alappontokat a régi térképen fel kell rakni; ha a régi térkép vetületi rendszere eltér az új alappontsűrítés rendszerétől, az új rendszer szelvény-sarkainak koordinátáit át kell számítani a régi rendszerbe, a térképre be kell rajzolni az új szelvényhálózatot és ennek alapján kell a régi térképen az új alappontsűrítés pontjait felrakni. Ha a helyszínen található régi kövek vagy tereptárgyak, valamint a földkönyvi vagy a térképről lemerő adatok nem elégségesek a dűlők határvonalainak megbízható kitűzésére, akkor az egymással csatlakozó dűlők határvonalait szükség esetében a dűlők földkönyvi *területei arányának* megfelelően kell kijelölni.

Az utak, illetve a dűlőhatárok kijelölése után folytatódó hossz-méréssel (169. §) meg kell mérni mind a két végén minden egyes birtoktest tényleges szélességét. Ha a mérések és az esetleg megtalált régi birtokhatárok alapján megállapítható, hogy egy-egy mesgye a kiosztási állapotnak megfelelő helyen van, ezt az *ősmesgyét változatlanul meg kell hagyni*. A térképről lemerő adatok felhasználásánál figyelembe kell venni, hogy azoknak megbízhatósága 1 : 2880 méretarányánál mintegy $\pm 0,6$ méterre, 1 : 2000 méretarányánál pedig $\pm 0,4$ méterre tehető.

Az egyes birtokhatárvonalakat az *ősmesgyék között* kell a tagok *szélességének arányában* kijelölni. Ha az utak, illetve dűlővonalak által határolt részben ősmesgye nem található, akkor a szélességeknek megfelelő arányos felosztást az egész területre hasonló módon egyszerre kell elvégezni.

Ha a mesgyék a párhuzamos utak között kis mértékben eltérnek a merőleges iránytól, akkor azok a birtokosok hozzájárulásával elfordíthatók, illetve eltolhatók úgy, hogy a merőlegesség helyreálljon.

Ha a birtoktestek két végén húzódó utak, illetve dűlőhatár-vonalak nem párhuzamosak, és *csupán a szélességi adatok felhasználása nem vezetne megbízható eredményre, akkor a területrészt fel kell mérni és azután az új birtokhatárvonalakat* esetleg területszámítás segítségével is, *ki kell tervezni*. A tervezés történhetik számszerűen vagy térképezés segítségével rajzi úton; a térképen azonban csak a kitervezett és a helyszínen megjelölt új tagok határvonalait kell tussal kihuzni. A tervezésnél szintén

figyelemmel kell lenni az esetleges ősmesgyékre és az egyes birtokhatárvonalakat az ősmesgyék között kell a tagok *területi arányának* megfelelően megállapítani. Térképen végzett tervezés esetében a kitűzéshez szükséges adatokat a térképről le kell mérni és ezek alapján kell a határvonalakat a természetben kijelölni.

A *mérési vázlaton* (164. §) a tényleges állapotnak megfelelő helyzetet és adatokat fekete, a tervezett és a kitűzéshez felhasznált adatokat pedig még akkor is, ha azok a feketével feltüntetettekkel esetleg egyeznek — kék színnel kell feltüntetni.

91. §.

A birtokhatárpontok végleges megjelölése a talajszinten rendszerint *kővel*, olyan vidéken pedig, ahol a kő előállítása vagy szállítása aránytalan nagy költséget okozna és a pénzügyminiszter erre az engedélyt kivételesen megadja, erős *keményfaoszlopokkal* történik.

A birtokhatárpontok végleges megjelölése.

A birtokhatárpontok megjelölésére szolgáló kő 15 centiméteres egyenlőoldalú háromszög-keresztmetszetű, letompított élű, 60 cm hosszú fagyálló termés- vagy betonkő legyen; a betonkőben legalább egy szál gömbvasat is kell a kő hosszában elhelyezni. A kő felsőlapján keresztvésés jelöli a pontot. Terméskő használata esetében a kő 12 centiméteres négyzetkeresztmetszetű is lehet. Sziklás vagy köves talajon rövidebb, de legalább 50 cm hosszú követ is lehet elhelyezni.

A faoszlop átmérője 10 cm, hossza pedig 70 cm legyen. A faoszlopra alsó vége közelében egymásra merőlegesen két lécdarabot kell szegezni.

A kő, illetve a faoszlop mintegy 10 centiméternyire álljon ki a földből.

Ha a birtokhatárpont egyben ötödrendű háromszögelési (122. §.), sokszögelési (137. §) vagy keretpont (157. §), akkor az alappontok végleges megjelölésére előírt pontjelölést kell használni.

Épületeken, kő- vagy téglakerítéseken a birtokhatárpontokat bordázott száru, mintegy 2 cm fejtátmérőjű *szögeccsel*, állandó jellegű fakerítésen pedig gömbölyű fejű *szöggel* kell megjelölni. Ha a birtokhatárpont épület vagy állandó jellegű kerítés sarka, vagy összeépített két ház félreérthetetlenül megállapítható határvonala, akkor pontjelölést nem kell elhelyezni.

Ha valamely határvonalon a töréspontok sűrűn követik egymást, akkor csak a jellemző töréspontokat kell végleges módon megjelölni, a többi pontot pedig ideiglenesen karóval kell kijelölni és a részletes mérésnél úgy bemérni, hogy azok a *végleges módon megjelölt birtokhatárpontok, vagy az alappontok között* bármikor egyszerűen kitűzhetők legyenek.

Ha a birtokhatárpont úton, árokban vagy vízfolyásban fekszik, vagy beépített helyen a megjelölendő határponton nem lehet a pontjelölést elhelyezni, akkor *páros pontjelölést* kell alkalmazni úgy, hogy azok összekötő egyenesének a felező- vagy kivételes esetben mérettel meghatározott pontja jelölje a határpontot.

Ha a magántulajdonban lévő területek határpontjai végleges módon nem jelöltetnek meg, akkor ott, ahol a közterület határvonala az állandó jellegű építmények, — épületek, kerítések — homlokvonalát követi, a közterület határvonalát sem kell külön pontjelöléssel megjelölni.

A birtokhatárpontok megjelöléséhez szükséges köveket, karókat és szögeceket az érdekelt birtokosok, illetve a község tartozik az eljáró mérnök rendelkezésére bocsátani.

92. §.

A mérnök a rendezésnél, illetve a birtokhatárpontok végleges megjelölésénél felmerült dologi szolgáltatásokról (napszámokról, fuvarokról és ha a pontjeleket nem az egyes birtokosok, hanem a község szolgáltatta, akkor a pontjelekről is) dülönként, — illetve szükséges esetben kisebb határrészenként, — kimutatást tartozik szerkeszteni és a községi előjárásának átadni abból a célból, hogy az érdekeltekre a dologi szolgál-

A birtokhatárolás dologi szolgáltatásainak költségei.

tatások költségei is kivethetők legyenek. A kimutatás szerkesztésénél figyelemmel kell lenni azokra a munkálatokra, amelyek ugyan a birtok-elhatárolás (rendezés) során végeztettek el, de felhasználhatók a részletes felméréshez is. Az ezekhez a munkálatokhoz felhasznált szolgáltatásokat ebből a kimutatásból ki kell hagyni, mert azoknak a költségei a részletes felmérés egyéb költségeivel együtt lesznek kivetendők.

NEGYEDIK RÉSZ.

Az alappontok sűrítése.

93. §.

Az alappontsűrítés feladata.

Az országos háromszögelési pontok között az alaphálózatot további alappontok közbeiktatásával annyira kell sűríteni, hogy ezekre támaszkodva a részletpontok célszerűen és gazdaságosan meghatározhatók, az alappontok végleges megjelölése által a birtoktestek az eredeti állapotra bármikor visszaállíthatók és azoknak további változásai bemérhetők legyenek.

Az alappontok sűrítése a terepnek megfelelő bemérési módoktól (166. §) függ. Tájékoztatóul szolgáljon, hogy átlagosan minden 4 hektárnyi területre, vagyis 200 m távolságra kell egy-egy alappontnak jutnia.

Az alappontsűrítést általában *községenként*, és csak kivételesen — vasút, csatorna, közut stb. felmérésénél vagy kitűzésénél — a *munkafeladat szerint több községre* kiterjedően kell elvégezni. Alapját az országos háromszögelés és az esetleg már elvégzett előző alappontsűrítés pontjai alkotják.

Az alappontsűrítést az országos háromszögelési pontok között *első-sorban rendszerint további háromszögeléssel* (94.—130. §) *kell végezni*. Az országos háromszögelés legalacsonyabb rendű pontjai a negyedrendű háromszögelési pontok, ezért az alappontsűrítésnek háromszögeléssel meghatározott pontjai *ötödrendű háromszögelési pontoknak* nevezetnek. Ha az országos háromszögelési pontok sűrítése esetleg megfelel az ötödrendű háromszögelési pontok előírt sűrűségének, akkor az ötödrendű háromszögelés elmarad.

A háromszögelési pontok között általában sokszögeléssel (131—153. §), egyes területrészekben pedig előmetszéssel meghatározott *keretpontok* (154—161. §) közbeiktatásával kell az alappontokat tovább sűríteni. *Kivételes esetekben* olyan területeken, amelyekre azt a *pénzügyminiszter elrendeli*, a háromszögelési pontok között nem kell az alappontokat számszerű eljárással tovább sűríteni, hanem az országos és az ötödrendű háromszögelési pontok között *rajzi úton* kell a további pontmeghatározást — a *kötőpontok* (179. §) meghatározását — végezni. Az ötödrendű háromszögelési pontokat azonban ebben az esetben is mindenkor a 94.—130. §§-ban foglalt szabályok szerint *számszerű eljárással* kell meghatározni.

Jó kilátású hegyoldalakon, különösen görbe határvonalu birtoktestekkel tagozott dombos, nyílt területeken a részletpontok beméréséhez szükséges keretet a sokszögelés helyett rendszerint alkalmasabb a háromszögelési pontokról előmetszéssel meghatározott *keretpontokkal* meghatározni.

A keretpontok meghatározása azonban csak akkor gazdaságos, ha *lényegesen több* a meghatározandó keretpont, mint ahány háromszögelési ponton meghatározásuk végett szögmerést kell végezni. Ha ez a feltétel nem áll fenn, akkor az alappontoknak számszerű módon végzendő sűrítésére mindenkor a sokszögelést kell választani.

Ha a *részletpontok* vagy a *kisalappontok* (162. §) egyes területrészekben közvetlenül a háromszögelési pontokról gazdaságosan és jól meghatározhatók, akkor ezeken a területrészekben a háromszögelési pontok között további alappontsűrítést végezni nem kell.

A községi határvonal, a belsőség, az állami és törvényhatósági közutak, a községi közlekedési (vicinális) utak, a vasutak és a kisajátított területen húzódó csatornák és töltések felmérésére sem a keretpontokat, sem pedig a rajzi úton meghatározott kötőpontokat felhasználni nem szabad, hanem ezek mentén minden esetben sokszögvonalat kell vezetni.

I. FEJEZET.

Ötödrendű háromszögelés.

94. §.

Az alappontokat egymástól olyan távolságban kell háromszögeléssel meghatározni, hogy közöttük a sokszögvonalat a legegyszerűbben és a szabályoknak megfelelően lehessen vezetni (133. §), illetve a keretpontokat (155. §) és a kötőpontokat (179. §) róluk gazdaságosan és a szabályoknak megfelelően lehessen meghatározni. A szomszédos ötödrendű háromszögelési pontok távolsága lehetőleg 700 m legyen. A kellő pontsűrűséget szükség esetében fajelek vagy magaspontok (tetőjelek) közbeiktatásával is biztosítani kell.

Az ötödrendű háromszögelés pontsűrűsége.

95. §.

Az ötödrendű háromszögelés munkabeosztása:

1. előkészítés;
2. kitűzés;
3. pontmeghatározás: a) mérés;
b) számítás;
4. az alappontok végleges megjelölése;
5. az ötödrendű háromszögelés vizsgálata.

Az ötödrendű háromszögelés munkabeosztása.

1. Előkészítés.

a) Az ötödrendű háromszögelés alapmunkarészei.

96. §.

A m. kir. Háromszögelő Hivatal a részletes felmérés céljaira az országos háromszögelési pontokról háromszögelési pontvázlatot (30. §) és pontleírásokat (31. §), a még végleges módon meg nem jelölt alappontokról a pontleírás helyett az alappontok koordinátaival kiegészített kitűzési lapokat, régebbi háromszögelésről pedig háromszögelési alaplapokat (30. §) és helyszínradiális leírásokat (31. §) szolgáltat ki. Az esetleg már elvégzett alappontsűrítés adatait az illetékes földmérési felügyelőségtől kell beszerezni.

Pontvázlat és pontleírás.

b) Irodai előkészítés.

97. §.

Az alapmunkarészek alapján elő kell készíteni:

1. a koordináta-jegyzéket;
2. a kitűzési vázlatot és
3. a helyszínelési zsebkönyvet.

Az irodában előkészítendő munkarészek.

98. §.

A koordináta-jegyzékbe (19. számú melléklet) be kell vezetni a felmérendő község területére eső összes alappontoknak, valamint a felmérendő község határvonalán kívül elhelyezett és előreláthatóan felhasználható országos háromszögelési és a jó csatlakozást biztosító ötödrendű háromszögelési és sokszögelési pontoknak nevét, illetve számát, megjelölését és koordinátáit.

Koordináta-jegyzék.

A koordináta-jegyzékben az alappontok sorrendje:

1. országos háromszögelési pontok. A felsőrendű pontokat betűrendben, majd a negyedrendű pontokat számsorrendben kell bejegyezni. Ha a negyedrendű háromszögelés különböző években történt, a negyedrendű pontokat évfolyamonként kell csoportosítani;
2. régi ötödrendű háromszögelési és sokszögelési alappontok községenként. A községeket betűrendben kell csoportosítani és az egyes községe-

ken belül először az ötödrendű háromszögelési, majd a sokszögelési pontokat kell számsorrendben felsorolni;

3. ezeket követik — szintén számsorrendben — a meghatározandó ötödrendű háromszögelési pontok (104. §).

Minden pont után egy-egy üres sort kitöltetlenül kell hagyni, hogy abba a külpontosan elhelyezett jel koordinátái vagy az esetleges későbbi változások bevezethetők legyenek.

A szomszédos községek egyidejű ötödrendű háromszögeléséből a csatlakozó pontok adatait szintén át kell venni és ezeket számsorrendben a meghatározandó ötödrendű háromszögelési pontok közé kell bejegyezni. A jegyzet rovatba beírandó: „Átvéve községből.”

Kivételesen több községre terjedő egységes munkálatnál (93. §) az egész munkálatról egy koordináta-jegyzék készítenőd. Ha az érintett községekben vagy ezek egyikében már történt alappontsűrítés, akkor a régi koordináta-jegyzékeket az új jegyzék megfelelő részeinek másolatával ki kell egészíteni.

99. §.

Kitűzési vázlat.

A koordináta-jegyzék alapján elő kell készíteni a *kitűzési vázlatot* (20. számú melléklet).

Az ötödrendű háromszögelés kitűzési vázlatát mérési vázlat-papíron 1 : 20000 méretarányban kell megrajzolni.

A szelvényhálózat megrajzolása után a koordináta-jegyzék alapján fel kell tüntetni az összes adott háromszögelési pontokat olyan pontos-sággal, hogy azokból az új pontok rajzilag kielégítő módon meghatározhatók legyenek.

Fel kell vázolni a községi határvonalat és a főbb terepvonalakat: a belsőség és a dűlők határvonalát, a folyókat, vasutakat, a főbb utakat, az erdőségek és a szőlőterületek határvonalát, a birtokhatárok fekvését és minden olyan egyéb adatot, amely a részletmérés módjának célszerű megválasztásához szükséges.

A kitűzési vázlaton a szelvényhálózatot tussal, minden egyebet pedig ceruzával kell feltüntetni.

100. §.

Helyszínelési zsebkönyv.

A koordináta-jegyzék alapján és az abban foglalt adott háromszögelési pontok sorrendjében a 21. számú melléklet szerint *ceruzával* készítenőd *helyszínelési zsebkönyvben* fel kell jegyezni az adott háromszögelési pontok sorszámát úgy, hogy minden pontra egy-egy oldal jusson.

Az adott háromszögelési pontok helyszínelése (101. §) és a terepszemle (102. §) alkalmával ebbe a zsebkönyvbe fel kell jegyezni a többi adott pontokra menő és a tájékozáshoz szükséges irányokat, a meglévő régi vagy az új ideiglenes jel magasságát és az elhelyezésére vonatkozó adatokat, valamint a pontleírásban (kitűzési lapon) vagy a helyszínráji leírásban foglaltaktól eltérőnek talált minden adatot. Ugyancsak ebben a könyvecskében kell feljegyezni a pont esetleges elpusztulását s a felkeresésére végzett műveletet, valamint a pont végleges megjelölése körül megállapított rendellenességet s annak megszüntetését, például a ferdén álló kő kiásását s függőlegesre állítását, stb.

c) *Helyszíni előkészítés.*

101. §.

Az alappontok helyszínelése.

A helyszíni előkészítés az alappontsűrítés alapjául szolgáló pontok *helyszíneléséből* és az ezzel egyidejűleg végzendő *terezsemleéből* áll.

A helyszínelés feladata, hogy az adott alappontok a pontsűrítés munkálataihoz a helyszínen előkészítettessenek. Ezért az adott alappontokat fel kell keresni s ha azoknak már végleges megjelölésük van, a kövek mellé ideiglenes megjelölésként a 8. ábra szerint készített jelrudakat kell felállítani; ha végleges megjelölésük még nincsen, akkor az esetleg hiányzó jelrudakat pótolni kell. Tekintettel arra, hogy ezeknek a jelrudaknak csak a pontsűrítés befejeztéig kell állaniok, a jelrudak véko-

nyabb, már 8 centiméter átmérőjű rudakból is készíthetők; a tokokat is ennek megfelelően, szűkebbre kell készíteni. A meglévő jelrudakat újra kell meszelni és függőlegesen állítani.

A ferdén álló, kétes helyzetű követ ki kell ásni és azt központosan a földalatti jel fölé függőlegesen fel kell állítani.

Ugyancsak a pontok helyszínelése alkalmával kell megvizsgálni az adott pontok közötti összelátásokat, amelyek a *tájékoztató irányokat* szolgáltatják. Ha a szükséges összelátások időközben megszűntek volna, azokat a lehetőség szerint helyre kell állítani.

Mind az országos, mind az ötödrendű háromszögelési pontok jelrudjait célszerű már az irodai előkészítés alatt elkészíttetni. Ha annak akadálya nincsen, a kövek mellé a jelrudakat az *X* koordináta-tengellyel párhuzamos irányban *dél vagy észak felé 40 centiméterre* kell helyezni úgy, hogy a kő abszcisszájának abszolút számértékéből a jelé mindig összeadással adódjék. Az *Y koordináta-tengely két oldalára terjedő pontsűrítésnél a jeleket mindig dél felé kell helyezni*. A jelrudak iránybaállítását a tájékozott kitzüresi vázlat szelvényvonalainak felhasználásával célszerű végezni.

Szükség esetén a jelrúd tetszőleges irányba s nagyobb távolságra is állítható, de azt *20 méternél nagyobb távolságra állítani nem szabad*. Ellenőrzést nyújt, ha a jelrúd valamely adott alappont irányába kerül.

Ha a pontsűrítéshez előreláthatóan az adott *fajelekre* is szükség lesz, akkor azokat is helyszínelni kell. Ha a fajel még áll, azt kellő módon meg kell erősíteni; ha pedig már letört, új fajel felerősítésével kell pótolni. Mind a régi, mind a megújított fajeleket szélcsendes időben egymásra merőleges két irányból állványra erősített függővel pontosan le kell függélyezni és a koordinátáit a fajel régi állandósítási karójából vagy kövéből irány- és távolságméréssel újra meg kell határozni. Ha a fajel így levezetett új koordinátái és a régi koordináták között a vonalas eltérés 10 centiméternél nagyobb, a fajel régi koordinátáit meg kell szüntetni és a további számításokhoz az új koordinátákat kell használni.

Mind a jelrúd, mind az esetleg újonnan elhelyezett fajel magasságát a felső számdeszka felső széléig le kell mérni, mégpedig jelrudnál a tok felső szélétől és ha az alappont már véglegesen meg van jelölve, akkor a kő felső lapjától is, fajelnél pedig a karó vagy a kő felső lapjától. Ugyancsak le kell mérni a szögmérésre alkalmas tornyok ablaktalpának magasságát a legalsó küszöbötől, ha az adatokat a Háromszögelő Hivatal nem adta meg. Az adatokat a helyszínelési zsebkönyvben (100. §) kell feljegyezni.

A jelrúd felállításakor meg kell mérni a külpontosság lineáris mértékét (a külpontos jel távolságát a központtól). Ha pedig a jelet sem égtáj, sem adott alappont irányában elhelyezni nem lehetett, akkor még a jelrudat a kötől egy adott pont irányára vonatkozóan ortogonális koordináta-méréssel is be kell mérni.

Abban a kivételes esetben, ha az országos háromszögelési pontok faoszlopokkal vannak állandósítva, a jelrudakat a faoszlopok helyére központosan kell elhelyezni és a felmérés befejeztével azokat kövel kell véglegesen megjelölni (122. §).

A már kövel jelölt pontok mellé helyezett jelrudakat véglegesen sem föld alatt, sem föld felett nem szabad megjelölni. A végleges pontjel mellé (közelébe) helyezett ideiglenes jeleket a pont eredeti számával kell megjelölni. Ha valamely okból ugyanahhoz a ponthoz kivételesen több ideiglenes pontjel tartozik, az egyes jeleket az eredeti számnak *a, b, c...* betűkkel való alátörésével kell megkülönböztetni.

Ha valamely pont földfeletti megjelölése nem látszik, akkor a pont megközelítő helyén szögmérést kell végezni és ki kell számítani ennek az álláspontnak a koordinátáit. Az álláspont és a keresett pont koordinátáiból kiszámított délszöggel és távolsággal a keresett pont helye megállapítható.

Ha a pont elpusztult, helyén új *ötödrendű pontot* kell meghatározni. Az elpusztult pont adatait a koordináta-jegyzékből törölni kell és az elpusztulás tényéről értesíteni kell a Háromszögelő Hivatalt.

Terepszemle.

A pontsűrítés alapjául szolgáló alappontok helyszínelése alkalmával a terepet be kell járni és a szükséges adatokat be kell szerezni annak megítéléséhez, hogy tereprészenként a részletpontok milyen meghatározási módja lesz a legcélszerűbb. Az alappontsűrítést is ehhez képest kell megtervezni. El kell dönteni azt, hogy az alappontokat hol és milyen sűrűségben kell háromszögeléssel és sokszögeléssel meghatározni és hol alkalmas a terep keretpontok elhelyezésére.

A terepszemle eredményeit a kitűzési vázlaton és a helyszínelési zsebkönyvben fel kell jegyezni.

2. Az ötödrendű háromszögelési pontok kitűzése.**A pontok helyének kiválasztása.**

Az ötödrendű háromszögelési pontok kitűzése a pontok helyének kiválasztásából és a pontok ideiglenes megjelölésére szolgáló jelek építéséből áll.

A pontok helyének a kiválasztásánál a következő követelményeket kell szem előtt tartani:

1. a pont jól meghatározható legyen;
2. a pont a részletpontok meghatározásához közvetlenül vagy közvetve alkalmas legyen, tehát a szükséghez mérten fejlesztendő sokszögelési vagy keretpont-, esetleg kötőpont-hálózathoz kellő alapot szolgáltatasson;
3. a pont fennmaradása lehetőleg biztosítva legyen;
4. a talajszinti ponton műszerrel fel lehessen állani és ahhoz hossz-méréssel csatlakozni lehessen.

Az ötödrendű pontok meghatározása az országos háromszögelési pontokból, esetleg már meghatározott ötödrendű pontokból, általában előmetszéssel, kivételesen oldal- vagy hátrametszéssel történik.

Az új pontokat az adott háromszögelési pontokkal kellő összefüggésbe kell hozni, ezért a jókilátású helyekre, ha azokon országos háromszögelési pont még nincsen, ötödrendű pontot kell helyezni. Az összefüggést szükség esetén fajelek és magaspontok meghatározásával is biztosítani kell.

A meghatározó irányok lehetőleg 1 kilométernél rövidebbek legyenek. Ha az országos háromszögelési pontok olyan távol vannak egymástól, hogy ez a követelmény általában ki nem elégíthető, akkor olyan főbb ötödrendű pontokat kell elhelyezni és a szög mérésnél előírt számú ismételt méréssel (113. §) meghatározni, hogy azokból a további pont-meghatározás 1 kilométernél rövidebb irányokkal történhessék.

A pontokat lehetőleg mindig a legközelebbi adott, illetve már meghatározott háromszögelési pontokból kell meghatározni. A pontok lehetőleg négy irányból, két független háromszögből legyenek számíthatók. Kivételesen három irányból közösoldali két háromszögből is meghatározható a pont; ilyenkor lehetőleg a közös oldal legyen a legrövidebb oldal és a szélső oldalak által bezárt szög 180° -tól legalább 30° -kal különbözzék. Alappontot egy háromszögből meghatározni csak kivételes szükség esetében szabad; ilyenkor azonban a háromszögnek az új pontnál keletkező belszöge 90° -tól legfeljebb 30° -kal különbözhetik és a háromszög mindhárom belszögét meg kell mérni.

A három és a négy iránnyal meghatározott pontoknál a háromszögeknek az új pontoknál keletkező belszögei 40° -nál kisebbek és 140° -nál nagyobbak ne legyenek. Ezek a szögek egymást részben fedhetik is, ha a szélső irányok által bezárt szög 80° -nál nem kisebb.

A meghatározó irányok elosztása a horizonton lehetőleg egyenletes legyen, vagyis az egyoldali meghatározást kerülni kell.

Ha az új ponton szögmérést kell végezni, akkor a pontot a szomszédos új pontokkal is összefüggésbe kell hozni, azért a szomszédos új pontoknak lehetőleg egymás között is össze kell látszaniuk.

Oldalmetszéssel történő pontmeghatározásnál a tájékozó irányok mindig hosszabbak legyenek a lemetsző irányoknál.

A pontokat minél kevesebb műszerállásból kell meghatározni. Ezért, de esetenként más kényszerítő ok miatt is, egyes pontok kivételesen hátrametszés-

sel is meghatározhatók. Hátrametszéshez legalább négy jó meghatározó irányt kell választani, a szélső irányok által bezárt szögek 180° -nál és a szomszédos irányok által bezárt szögek 30° -nál nagyobbak legyenek.

Ha az új ponton végzett mérések további pontok meghatározására is szolgálnak, gondoskodni kell az újabb pontokra menő meghatározó irányoknál hosszabb tájékoztató irányokról is.

Törekedni kell arra, hogy a felállított jelek a meghatározó pontokról teljes hosszukban láthatók legyenek. A feltétlenül szükséges összelátások biztosításához a növényzet elkerülhetetlen ritkítását (gallyazást, fák kivágását vagy lombok eltávolítását) a legnagyobb körültekintéssel már a kitűzés alkalmával kell elvégezni. Ha fa kivágatása válik szükségessé, akkor a község előjáróságát fel kell hívni, hogy a tervezett vágatáshoz egy községi előjárósági tagot rendeljen ki, a vágatásról az érdekelt birtokost azonnal értesítse és azt a helyszínen való megjelenésre szólítsa fel. A fák kivágása lehetőleg a birtokos kívánalmainak figyelembevételével végzendő. A birtokos meg nem jelenése a vágatást nem gátolja. A vágatás által esetleg jelentékenyebb kárt szenvedett birtokos csak a gazdasági alapon kiszámítható tényleges kár megtérítésére tarthat igényt. Gyümölcsfát kivágni vagy gallyazni nem szabad.

Az országos háromszögelési hálózatba még be nem vont állandó jellegű alkalmas tereptárgyakat: tornyokat, kereszteket, kiemelkedő épületsucokat, gyárkéményeket stb. ötödrendű háromszögelési pontként meg kell határozni; ugyancsak be kell vonni a háromszögelésbe a magassági alappontokat is, ha azok szögméréssel egyszerűen meghatározhatók.

A pontok elhelyezésénél szem előtt kell tartani, hogy a terep magassági és vízszintes tagozódásának fontosabb pontjain háromszögelési pont legyen. Így háromszögelési pontot kell elhelyezni a községi hármashatár-pontoknál, a községi határ és a belsőség határvonalának erősebb töréseinél, a főbb utcák kiindulásánál, a vasutak, utak, folyók, patakok, csatornák nagyobb irányváltozásainál, továbbá a dűlőhatárok sarokpontjainál és főbb töréspontjainál. Az így kijelölt pontok között annyi további alappontot kell még kijelölni, hogy a háromszögelési pontok között a sokszögvonalak a 133. §-ban előírt követelményeknek megfelelően legyenek vezethetők, illetve a keretpontok a 155. §-ban, rajzi felvételnél pedig a kötőpontok a 179. §-ban előírt módon legyenek meghatározhatók. Ha szükséges, erdőkben fajeleket, belsőségekben tetőjeleket kell építeni és meghatározni.

Arra alkalmas terepen — például uradalmi táblák sarokpontjain — az ötödrendű pontokat úgy kell elhelyezni, hogy azokról a részletpontok sokszögelési vonalak vagy keretpontok közbeiktatása nélkül is közvetlenül bemérhetők legyenek.

Háromszögeléssel kell az alappontokat meghatározni ott is, ahol a sokszögvonalak mentén a terep változása folytán a hosszmérés egyenletessége megszakad, például vízszintes mérésből lejtős mérésre vagy kemény, egyenetlen talajról laza, egyenetlen talajra való átmenetnél.

A háromszögelési pontokat egymásra halmazni nem szabad; 200 méteren belül újabb háromszögelési pontot csak a legkivételesebb esetben szabad elhelyezni.

A pont fennmaradásának biztosítása érdekében, továbbá, hogy a pont ideiglenes és végleges megjelölése a birtok használatát ne akadályozza, a pontokat lehetőleg mesgyékre, utak szélére, általában kevésbé használt területekre kell helyezni. Jeleket a vasuti pályatesten a szélső sinszáltól 2,1 m távolságon belül elhelyezni nem szabad. Pályatesten a jelek helyét egyébként is az illetékes osztálymérnökséggel egyetértésben kell megállapítani.

A szögmérések elvégzéséhez szükséges, hogy a pont közvetlen környéke 1 m sugarú körön belül nagyjából vízszintes és tömörített talajú legyen, hogy azon a műszerállvány szilárdan legyen felállítható. Szükség esetében a talajt a jelrud felállítása alkalmával ennek megfelelően műszerállásra alkalmassá kell tenni.

Az ötödrendű háromszögelési pontok számozása.

104. §.

Az ötödrendű háromszögelési pontokat *eggyel kezdve, arab számokkal* folytatólágon kell számozni. A községben lévő, valamint a szomszédos községekben lévő és csatlakozásra kiválasztott bármilyen alappontoknál már felhasznált számokat azonban ki kell hagyni.

Ha számmal vagy betűvel már megjelölt pont határoztatik meg ötödrendű háromszögelési pontként, akkor annak is külön sorszámot kell adni, de a koordináta-jegyzék jegyzet rovatában a pont eredeti számát vagy nevét és jellegét is fel kell tüntetni; például 2. sz. határjel; V. O. kő; T. I. kő stb. (19. számú melléklet.)

Ha az új ötödrendű háromszögelési pontok számsorában bármely oknál fogva ugrás van, az átugrás okát a koordináta-jegyzékbe be kell írni, például; lásd az országos háromszögelési pontoknál (..... évi sokszögelési pontoknál) vagy kimaradt stb.

105. §.

Az ötödrendű háromszögelési pontok ideiglenes megjelölése.

Az ötödrendű háromszögelési pontokat ideiglenesen általában jelrudakkal, kivételesen tetőjelekkel, vagy fajelekkel kell megjelölni. Ideiglenes pontfelölésre belsősegekben felhasználhatók a villamos távvezetékek tartó oszlopai, vagy más alkalmas tárgyak is, ha azok szabatosan megirányozhatók. Az ilyen tárgyakon meszelt vagy festett sávval meg kell jelölni az irányozandó helyet.

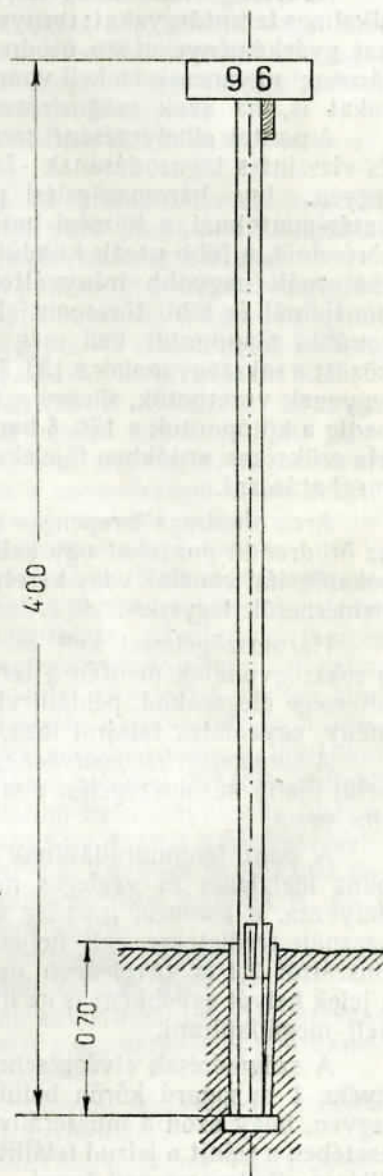
Már az irodai előkészítés alatt el kell készíttetni a 10. ábra szerint az előreláthatóan szükséges mennyiségű jelrudat.

A jelrudak 4 m hosszú és 5 cm középméretű fenyőrudak, felső végükön 50 cm hosszú, 16 cm széles, 1 cm vastag, keresztalakban felszegezett két számdeszkával. A rudat és a számdeszkákat hig mésszel be kell meszelni és a deszkákra a pont számát fekete olajfestékkel, vagy kátránnyal fel kell írni. Erdőkben, fasorokban, ha arra magasságmérés céljából szükség van, a jelrud közepe táján további két kisebb deszkát is kell felszegezni egymásra merőlegesen úgy összeillesztve, hogy felső szélük egymagasságba kerüljön.

Ha megfelelő vastagságú fenyőrud nem áll rendelkezésre, akkor a jelrudat két darab $5 \times 2,5$ cm keresztmetszetű fenyőléc összeszerelésével kell készíteni.

A jelrudakat 2 cm vastag, 12 cm széles deszkákból készített, alul 5×5 cm, felül 6×6 cm belvilágú és 70 cm hosszú tokba kell helyezni.

A tokot úgy kell készíteni, hogy a jelrud a szomszédos két oldalára felszegezett ékkel pontosan a rá szabott tokba legyen illeszthető. Az ékek helyét a tok felső szélére vésett rovásokkal kell megjelölni, hogy a jelrud a tokba mindig ugyanabba a helyzetbe legyen visszaállítható. A tokot keresztvívással ellátott téglára vagy keramitlapra kell



10. ábra

központosan ráállítani és a földbe úgy kell beásni, hogy a tok felső széle a körülötte ledöngölt föld színe fölé 2—3 centiméterrel kiemelkedjék.

A jelrudat a tokkal együtt egymásra merőleges két irányból függőlegesre kell állítani, a tokot erősen körül kell döngölni, majd a földet el kell egyengetni.

A jelrud magasságát a tokig le kell mérni és fel kell jegyezni. Ugyancsak le kell mérni a tok felső szélétől a rúd közepére esetleg felszegezett deszkák felső szélének a magasságát is (107. §).

Ha a jelrudat a pont meghatározása érdekében olyan helyre kell állítani, ahol a pont fennmaradása nem látszik biztosítottnak, akkor a végleges megjelölésre alkalmas helyet már a kitűzés alkalmával földalatti jelre központosan helyezett erős fakaróval meg kell jelölni, s ennek a jelhez viszonyított vízszintes és magassági helyzetét a szögmérés alkalmával (114. és 115. §) meg kell mérni. A távolságot mind a kitűzéskor, mind a szögmérés alkalmával mérni kell. A jelrud alá azonban ilyenkor is kell földalatti jelet tenni. Ha a két földalatti jel egymáshoz 5 méternél közelebb kerül, akkor azokhoz egymástól eltérő anyagokat (például téglát, keramit- vagy cementlapot, üveget stb.) kell használni.

A jelrudat, mint *tetőjelet*, kiemelkedő ház tetőszerkezetére erős szegekkel úgy kell felerősíteni, hogy a jelrúdból mintegy 3 m szabadon kiálljon, s a befogott rész legalább egyharmada legyen a szabadon álló résznek (8. számú ábra).

Fajelnék (8. ábra) 9—10 m hosszú, alul 10—12 cm, felül 4—5 cm vastag, száraz fenyőrudat kell használni és a rúd felső végére a jelrudakéhoz hasonló számdeszkákat kell szegezni, úgy azonban, hogy a deszkák felett a rúd mintegy 20 centiméteres hosszban kiálljon. Ezt a kiálló részt feketére kell festeni. A fajel hosszát a felső számdeszka felső széléig le kell mérni. A fajelet csak megfelelően erős fára szabad helyezni és a szélnyomás csökkentése céljából a fát felső lomboszatától meg kell fosztani. A fajelet rendszerint kellően felerősített csigával és erős kötéllel kell a fára felhuzni, azután 3—4 helyen erős kovácsolt szeggel és alul és felül lágy huzalból font kötéllel úgy kell megerősíteni, hogy a felső kötéstől 5 méternél hosszabb rész a fajelből szabadon ne álljon, s mintegy 2 méteres rész a fák koronája fölé emelkedjék. Szükség esetében a fajelet megfelelő magasságból drótkötelekkel az erősebb faágakhoz is ki kell kötni. A fajel megerősítésénél figyelemmel kell lenni arra, hogy a fajel irányzásra kijelölt pontjának (29. §) a függőlegese lehetőleg ne essék a fa törzsébe.

A *fajeleket és a magaspontokat* — tornyokat, tetőjeleket — a talajszinten kell végleges módon megjelölni. Ebből a célból a talajszintre az alábbiak szerint egy-egy pontot le kell vezetni.

A fajel, illetve a magaspont közelében úgy kell egy *alapvonalat* elhelyezni, hogy annak végpontjairól a fajel (magaspont) irányozható legyen és a két végpontról a fajelre (magaspontra) menő irányok metszési szöge 50°-nál kisebb és 130°-nál nagyobb ne legyen. Fajel és olyan magaspont esetében, amelyen szögmérést végezni nem lehet, szükséges, hogy az alapvonalnak legalább az egyik végpontjáról egy meghatározott távolabbi háromszögelési pontra menő irány is mérhető legyen. Ha lehet, az alapvonal végpontjait úgy kell kijelölni, hogy az egyikről vagy mindkettőről több távolabbi pont is látható legyen. Az alapvonal végpontjait ideiglenesen a földszinig süllyesztett erős cövekben szeggel, ezenkívül a tájékozó irány mérésére alkalmas egyik végpontot földalatti jellel is meg kell jelölni (30. számú melléklet).

Ha fajelnél megfelelő alapvonal nem jelölhető ki, akkor a fajelnak az irányzásra kijelölt pontját két egymásra merőleges irányból, szögmérőműszerrel vagy állványra erősített függővel pontosan le kell függélyezni és központosan vagy — ha ez a fa törzse miatt nem lehetséges, — központon kívül 80 cm mélyen téglával és föléje helyezett erős fakaróba vert szeggel ideiglenesen meg kell jelölni. A központon kívül elhelyezett állandósítási karónak a külpontossági elemeit le kell mérni (az irányt szükség szerint iránytüvel) és a bemérési lapon (107. §) fel kell jegyezni.

9 i 21

A fajel levezetését minden esetben függélyezéssel kell végezni akkor, ha a lefüggélyezett ponton a végleges pontjelölés elhelyezhető és tájékozo irány mérhető, vagy ha a végleges pontjelölés csak központon kívül helyezhető el, de a levetített központ és a külponos pontjelölés távolsága közvetlenül mérhető és a külponos megjelölésről tájékozo irány is látható.

106. §.

Az ötödrendű háromszögelési pont helyének előzetes meghatározása.

Az ötödrendű háromszögelési pont helyét a jelépitéssel egyidejűleg a kitűzési vázlaton rajzi hátrametszéssel, a fajeleket és a magaspontokat pedig előmetszéssel legalább 20 m pontossággal meg kell határozni.

A hátrametszés módja és menete:

1. a pont közelítő helyének megállapítása a vázlaton becsléssel;
2. a közelítő helyről a legtávolabbi adott pontra menő iránnyal a kitűzési vázlat tájékozása;
3. közeli pontokból hátrametszés;
4. szükség szerint a 2. és 3. alattiak ismétlése.

A pont megközelítő helyének megállapításához célszerű a rendelkezésre álló régi munkarészeket is (birtokvázlatokat stb.) felhasználni.

A kitűzési vázlaton meg kell határozni mindazoknak a magassági pontoknak a helyét is, amelyekhez a magassági csatlakozást az ötödrendű háromszögelés során kell elvégezni (115. §. utolsó bekezdése).

107. §.

Az ötödrendű háromszögelési pontok bemérési lapjai.

Mindenegyes új ötödrendű háromszögelési pontról a 34. számú melléklet szerint ceruzával külön *bemérési lapot* kell szerkeszteni. A bemérési lapra a kitűzés alkalmával fel kell jegyezni a pont számát és minőségét (állójel, fajel stb.), a jel magasságát centiméterre a tok tetejétől, már állandósított pont mellé helyezett jelnél pedig a földszinttől és a kő tetejétől a felső számdeszka felső széléig. Ugyancsak fel kell jegyezni a jelrud közepén esetleg felszegezett deszkák felső szélére vonatkozó magassági adatot is.

Fel kell jegyezni továbbá a földalatti jelzés anyagát, az óramutató járásának megfelelő sorrendben a pontról látható irányok közül azokat, amelyek a pont saját vagy más pontok meghatározásához figyelembe jöhetnek, vagyis az adott pontokra menő meghatározó irányokat, a legközelebbi adott pontoknál közelebb eső új pontokra menő irányokat s a ponton esetleg szükséges tájékozo irányokat. A pont saját meghatározására szolgáló irányokat aláhúzással kell megjelölni.

Alkalmas méretarányban és égtáj szerint tájékozva, megközelítő pontossággal fel kell vázolni a pont helyzetét. A rajzon fel kell tüntetni a dűlő és a birtokos nevét, valamint a pont megtalálását biztosító, állandó jellegű tárgyakra vonatkoztatott bemérési adatokat. A szögmérés alkalmával fel kell jegyezni még a végleges pontjelölésre esetleg külponosan kijelölt hely meghatározó elemeit is.

A bemérési lapokat a pontok végleges megjelölése alkalmával ki kell egészíteni (127. §).

108. §.

Torony előkészítése szögméréshez.

Ha a torony ablakai műszerállásra alkalmasak és az alappontok meghatározása céljából a toronyban szükséges szögmérést végezni, akkor a torony ablakait a szögméréshez elő kell készíteni. A kitűzés alkalmával kell megvizsgálni a külponossági elemek meghatározási módját is. Ha lehet, a külponossági elemeket a központ közvetlen levetítésével és alkalmas megjelölésével, más esetben segédpontok kijelölésével, vagy pedig alapvonalak segítségével kell meghatározni.

A központ (toronycsúcs, kereszt töve stb.) közvetlen levetítéséhez a toronytól alkalmas távolságban felállított szögmérőműszerrel a toronyközpontra menő irányt két távcsőállásban a két szemben lévő ablak

talpán ki kell jelölni. Ugyanezt a műveletet a másik két ablakra vonatkozóan is el kell végezni. A szemben lévő ablaktalpakon kijelölt pontokat összekötő egyenesek metszése adja a toronyközpont levetített helyét. Ha az egyik irányból a tuloldali ablakig nem, de a torony közepéig lehet látni, akkor a központot a másik irányból kijelölt két pont között kifeszített zsinórra kell levetíteni. A központ levetített helye a padlózatban vagy alkalmasan fekvő gerendában szeggel vagy facsavarral, vason karcolt, betonon pedig bevéséssel kereszttel jelölendő meg.

Ha a központot közvetlenül nem lehet levetíteni, de a szomszédos ablakokon a műszerállások úgy jelölhetők ki, hogy azok egymás között összelátssanak, akkor a toronyközpont (toronycsucs, kereszt töve stb.) és az egyes közelítően kijelölt műszerállások függőleges síkjában, cövekbe vert szeggel egy-egy *segédpontot* kell a toronytól alkalmas távolságban kijelölni és azután ezeken a segédpontokon felállított szögmérő műszerrel a toronyközpont irányában két távcsőállásban pontosan ki kell jelölni a műszerállások helyét. A szögmérésnél a központ helyett ezeket a segédpontokat kell irányozni (114. §).

Ha ezt az eljárási módot sem lehet használni, akkor az egyes külpontos műszerállások külpontossági elemeinek meghatározásához egy-egy *alaponalat* úgy kell fektetni, hogy annak végpontjairól a toronyközpont és a külpontos műszerállás irányozható legyen és a két végpontról a központra, illetve a külpontos műszerállásra mért irányok metszési szöge 50° -nál kisebb és 130° -nál nagyobb ne legyen. Az alaponalakat lehetőleg úgy kell kijelölni, hogy a szomszédos ablakokhoz fektetett alaponalak végpontjai közösek legyenek.

Bármelyik módon is történik a külpontossági elemek meghatározása, a toronyból mindig egy terepszínti pontot is le kell vezetni. Ha a központosításhoz alaponalakat kell fektetni, akkor azok végpontjainak egyike úgy jelölendő ki, hogy az a torony levezetésére alkalmas legyen (105. §).

3. Pontmeghatározás.

a) Mérés.

109. §.

Az ötödrendű háromszögelési pontok meghatározásához szükséges irányoknak és a pontok számítási sorrendjének megállapítása céljából a kitüzési vázlat, valamint az országos háromszögelési pontok helyszínelése és az ötödrendű pontok kitüzése alkalmával feljegyzett adatok alapján a 22. számú melléklet szerint *meghatározási tervet* kell szerkeszteni.

Meghatározási terv.

A meghatározási tervet 1:20000 méretarányban 40×30 cm méretű, erre a célra szolgáló kemény kartonlapokon kell készíteni. Erre a szelvényhálózatot úgy kell rárajzolni, hogy a lapok szélei szelvényvonalakkal essenek össze. A terven fel kell tüntetni az országos és az ötödrendű háromszögelési pontokat és a kitüzési vázlaton már feltüntetett magassági jegyeket számukkal (nevükkel) együtt, valamint a község és a belső-ség határvonalát.

A felsőrendű háromszögelési pontokat 5 és 7 mm átmérőjű két koncentrikus körrel, a negyedrendű pontokat 5 mm átmérőjű körrel, az ötödrendű pontokat pedig 3 mm átmérőjű körrel kell megjelölni.

A szerkesztésnél ki kell választani azokat a pontokat (*álláspontokat*), amelyeken a pontok meghatározása céljából szögméréseket kell végezni. Álláspontoknak elsősorban az országos háromszögelési pontokat, azután azokat az ötödrendű pontokat kell kijelölni, amelyekről további ötödrendű pontok meghatározása és végül azokat, amelyeken saját meghatározásuk végett szögmérést kell végezni.

Az álláspontokat a negyedrendű pontoknál még egy 3 mm átmérőjű belső körrel is meg kell jelölni. A felső- és negyedrendű álláspontoknál a két kör közé eső körgyűrűt, az ötödrendű álláspontoknál pedig a kör belsejét a szögmérés után pirossal kell színezni.

Az irányok közül először az adott pontokról adott pontokra menő tájékozó irányokat, azután az adott pontokról az új pontokra és az új pontokról az adottakra menő meghatározó irányokat, végül az új pontokról új pontokra menő irányokat kell megállapítani és a tervbe berajzolni.

A tájékozó irányoknál figyelemmel kell lenni arra, hogy

1. a meghatározó irányoknak legalább két, de lehetőleg több tájékozó irányuk legyen; négy tájékozó iránynál többet mérni felesleges;

2. a tájékozó irányok átlagban lehetőleg hosszabbak legyenek, mint a meghatározó irányok, mégis 3 kilométernél hosszabbak lehetőleg ne legyenek;

3. a tájékozó irányok a meghatározó irányokhoz képest lehetőleg ugyanabba és ne ellentétes irányba essenek.

Az új pontok kellő meghatározásának követelményei a 103. §-ban foglaltatnak. Ezek szem előtt tartásával a mérhető irányok közül csak azokat kell a terven feltüntetni, amelyek az új pontokat legjobban meghatározzák. Az irányokat *tulhalmazni nem szabad, de a terven behúzott irányokat a legnagyobb gonddal mérni is kell.*

A terven az irányokat vékony fekete tusvonallal kell feltüntetni. Ha az irányt mind a két végpontjáról mérni kell, akkor a vonalat ponttól pontig teljesen, ha pedig az irányt csak az egyik végpontjáról kell mérni, az irányzandó pontnál 4 milliméteres darabon szaggatva kell kihuzni.

A meghatározási terv alapján kell megállapítani, hogy mely irányoknak kell mérni a *zenittávolságát*, illetve a *magassági szögét* (115. §). Ha az iránynak zenittávolságát (magassági szögét) mérni kell, az irány-sugár közepére az irányzandó pont felé irányított nyilat kell *ceruzával* rajzolni.

A meghatározási tervet a szögmérés előhaladásához képest a 116. §-ban előírt módon ki kell egészíteni.

110. §.

Szögmérőműszerek.

Az ötödrendű háromszögelésnél a szögmérést teljes magassági körrel felszerelt, legalább 20" leolvasóképességű szorzó rendszerű, *igazított* teodolittal kell végezni. A magassági kör leolvasóképessége szintén legalább 20" legyen.

A teodolitot a szögmérések megkezdése előtt és a szögmérés munkálata közben többször is meg kell vizsgálni és azt, ha az igazítás a helyszínen elvégezhető, a szükséghez képest mindenkor ki kell igazítani. A libellák az alhidádé-tengelyhez igazítandók. Az olyan teodolitokat, amelyeknek igazítása csak műszerésszel végezhető el, ha a megállapított eltérések a mérés megbízhatóságát veszélyeztetik, műszerésszel kell igazíttatni.

A műszerre vonatkozó minden észrevételt a műszerládában elhelyezett hibalapra fel kell jegyezni.

A szögmérőműszer igazításának és gondozásának szabályait a 23. számú melléklet részletezi.

111. §.

Előkészítés a szögméréshez.

A régi háromszögelési pontok helyszínelése alkalmával feljegyzett adatok alapján ki kell számítani a külpontosan elhelyezett jelrudak *előzetes koordinátáit* és ezekből álláspontonként egy-egy tájékozó irány délszögét és szükség szerint távolságát is.

Az *előzetes délszögszámítást* is a végleges számításhoz előírt füzetekben (117. §) kell végezni. Minthogy azonban a számításokhoz a végleges adatok csak a szögmérés során állapíthatók meg, azért az *előzetes számítást ceruzával kell végezni és azt a végleges számítás során kell tintával átírni.*

A koordináták és délszögek előzetes számítása után egy füzetbe elő kell írni az észlelő állásokul választott országos háromszögelési

pontokat betű-, illetve számsorrendben, azután az ötödrendű álláspontokat ugyancsak számsorrendben úgy, hogy minden pont után elegendő hely maradjon a mérendő irányok feljegyzésére.

Az egyes álláspontokhoz be kell jegyezni a mérés sorrendjében az álláspontokról irányozandó pontok sorszámát, a tájékozó irányok számított délszögét, a meghatározó irányoknak a meghatározási tervről lemerített megközelítő délszögét és jelezni kell, hogy mely irányoknak kell mérni a zenit-távolságát, illetve a magassági szögét.

112. §.

A vízszintes és a magassági szögmérés eredményeit a *szögmérési jegyzőkönyv*be (24. számú melléklet) kell bevezetni.

A szögmérési jegyzőkönyv.

Az egyes álláspontokon először az álláspont nevét vagy számát és a szögmérés idejét kell feljegyezni, valamint azt, hogy a mérés központban vagy központon kívül, a kő, a jelrud tokja vagy a karó stb. fölött történt. Azután az egyik jól látható és irányozható távoli ponttal — adott ponton lehetőleg adott ponttal — kezdve, elő kell írni a *keresőforduló* (113. §) és a füzet (111. §) adatai alapján az irányozandó pontokat (a mérendő irányokat) az óramutató járásának megfelelő sorrendben. A kezdő irányt, mint záróirányt a sorozat végén újra elő kell írni.

A szögmérési jegyzőkönyv lapjait sorszámozni kell. A *jegyzőkönyvben két-két egymás mellett lévő oldal összetartozik, azért mindig csak a jobbra eső oldalakat kell számozni.* A számot a felső jobbsarokba kell írni. Ha a szögmérési jegyzőkönyv több füzetből áll, azok lapjai folytatólagosan számozandók akkor is, ha a szögmérést több mérnök végzi. A füzeteket — az oldalszámozás sorrendjének megfelelően — római számokkal kell megjelölni.

A szögmérési jegyzőkönyv címlapján a méréseket végző mérnök (mérnökök) aláírásán kívül fel kell tüntetni a használt műszer (műszerek) típusát, számát és leolvasóképeségét. Ha a mérések több műszerrel végeztek, illetve a méréseket több mérnök végezte, a megfelelő oldal-számokat a címlapon összefoglalóan jelezni kell.

113. §.

Szögmérést csak arra alkalmas időben szabad végezni.

A *teodolit központos szilárd felállítására és az alhidádé-tengely függőlegessé tételére különös gondot kell fordítani.*

A vízszintes szögmérés végrehajtása.

A műszerállvány lábait a talajba mélyen le kell szurni; laza talajon pedig erős, hosszú, felül vasalt karókat kell a földbe verni és az állvány lábait a karók felső végébe furt lyukba kell illeszteni. Köves talajon vigyázni kell arra, hogy a lábak ne érintsenek olyan nagyobb kődarabot, amelyre lépve a műszer megmozdulhat. Gyepes talajon a műszerlábak körül a gyepet fel kell vágni és a lábakat a gyep alatt lévő szilárd talajba kell szurni.

A műszert és az egész állványt állandóan árnyékban kell tartani és a műszer körül óvatosan kell mozogni; idegen közellétét a mérés alatt megtűrni nem szabad. A műszerhez csak könnyedén szabad nyulni, s a mérés alatt a kötő és irányító csavarokon kívül sem a műszert, sem az állványt érinteni nem szabad. Ha a műszert véletlenül mégis kisebb lökés éri, a mérést újra kell kezdeni.

Az irányok tájékozásának egyszerűsítése céljából a mérést *megközelítően tájékozott limbuszkörrel* kell végezni. Azért, hogy a mérési eredményből a tájékozott irányérték mindig kis szög hozzáadásával legyen számítható, a limbuszt a tájékozó irányok délszögénél néhány perccel kisebb szögértékre kell állítani. A megközelítő délszögeket az új pontokon vagy a *füzetbe írt adatok* (111. §) alapján, vagy ha a pont már régi alappontokról irányoztatott, *délszögátvitellel* kell megállapítani.

A megközelítő délszögek alapján először *keresőfordulóban* az első távcső állásban és az első leolvasó berendezésen 1' leolvasással kell mérni az irányokat. A mérés eredményeit a füzetbe kell a megközelítő

délszögek mellé feljegyezni. Kevés számú, rövid irány esetén a keresőforduló mérése elhagyható.

A keresőforduló megközelítő irányértékei alapján — illetve olyan pontoknál, ahol az irányokat keresőfordulóban mérni nem kellett, a füzetbe feljegyzett megközelítő délszögek alapján — elő kell írni a szögmérési jegyzőkönyvet (112. §) és a keresőfordulóban már mért irányoknál a kereső fordulóban leolvasott értékeket át kell írni a szögmérési jegyzőkönyv margójára. *Egy mérési sorozatba csak annyi irányt szabad foglalni, amennyi a szögmérési jegyzőkönyv egy oldalára előírható. Ha valamely pontról ennél több irányt kell mérni, akkor a mérést több sorozatba kell osztani, úgy azonban, hogy minden sorozatban legalább két megfelelő tájékozó irány legyen. Ilyenkor a pont saját meghatározására szolgáló irányokat külön sorozatban kell mérni.*

Azokat az irány-sorozatok, amelyekben a meghatározó irányok 1 kilométernél rövidebbek, a hozzájuk tartozó bármilyen hosszú tájékozó irányokkal egyszer kell megmérni. *Egyszeri mérésen két távcsőállásban való irányzást és az ennek megfelelő leolvasásokat kell érteni.*

Egy kilométernél hosszabb meghatározó irányokat magában foglaló sorozatot kétszer kell mérni. A második mérést megközelítően 90° -kal elfordított limbusz-állásban kell végezni.

Közvetlenül a mérés megkezdése és minden ismétlés előtt az alhidádé-tengelyt újra függőlegesre kell állítani.

Az irányzások az első távcsőállásban az óramutató járásával egyező, a második távcsőállásban pedig ellenkező értelemben kell végezni. A második távcsőállásnál a durva hibák elkerülése végett a műszert az irányzás előtt az első távcsőállásnál leolvasott fok- és perccértékek alapján kell beállítani.

Az állójeleket lehetőleg tövüknél, a fajeleket és a tetőjeleket a felső számdeszka magasságában, a tornyokat közvetlenül a gomb alatt, ha gomb nincs, a kereszt tövével vagy a toronycsucsánál, villámhárítókat az építmény fölé emelkedő rész alsó pontján, a kéményeket a felső szélükön vagy az annak közelében kiválasztott keresztmetszet közepén kell megirányozni.

Ha a közeli torony vagy a kémény közepe nem irányozható élesen, akkor azok két szélét külön-külön kell irányozni. Ilyenkor a leolvasott értékek számtani közepe adja a központon átmenő irány értékét.

Ha a műszeren két leolvasó berendezés van, minden távcsőállásban egymástól függetlenül mindkét leolvasó berendezésen kell leolvasást végezni és pedig az I. számú berendezésen fokot, percet, másodpercet, a II. számun percet és másodpercet. Ha a leolvasás koincidenzával történik, a beosztást kétszer kell koincidenzába hozni és leolvasni.

Az első és a második távcsőállásban mért irányértékek között általában megközelítően állandó különbségnek kell lennie, azért a leolvasott értékek számtani közepét távcsőállásonként ceruzával még az állásponton ki kell számítani s azokat ellenőrzésül össze kell hasonlítani.

A leolvasó berendezésen annak leolvasó képességénél kisebb értéket becsülni felesleges, s azért azt mellőzni kell.

Az alhidádét mérés közben ide-oda forgatni nem szabad, annak mindig a megkezdett irányban kell mozognia.

Ha a kezdő irány kezdő- és záróértéke között az eltérés 1—10 másodperc leolvasóképességű műszer használata esetében a műszer leolvasóképességének háromszorosánál, más esetben pedig annak kétszeresénél nagyobb, a mérést meg kell ismételni.

114. §.

A külpontossági elemek mérése.

A már végleges módon megjelölt háromszögelési pontoknál a szögmérést általában a kő mellé vagy közelébe helyezett jelrud tokja fölött kell végezni. Ilyenkor az irány-sorozatba fel kell venni a követ is. Ezt azonban a mérési jegyzőkönyvben a sorozat legvégére, a záró irány után egy sor kihagyásával kell előírni s a többi irány mérésének teljes befejezése után a limbusz mozdulatlan állása mellett két távcsőállásban

1' leolvasással kell mérni. A kö és a jelrud vízszintes távolságát centiméterre kell leolvasni.

Külponthoz állás esetén ugyanígy kell előírni a központot és mérni a központra menő irányt és a külponthoz lineáris mértékét. A külponthoz lineáris mértékét ($r-t$) és a külponthoz tájékoztató szögét a kezdő irányhoz ($\epsilon-t$), a szögmérési jegyzőkönyv megfelelő rovatába be kell jegyezni.

A nem álláspont mellé vagy közelébe helyezett külponthoz jel koordinátáinak levezetése végett a szögmérőműszert a kö felett kell felállítani és legalább egy tájékoztató iránnyal együtt mérni kell a jelrudra menő irányt, valamint a távolságot.

Hasonlóan kell eljárni akkor is, ha a pont állandósítva még nincsen, de a végleges pontjelölés helye központhoz kívül már kijelöltetett; ilyenkor a szögmérőműszert a jelrud helyén kell felállítani és a szögmérést egymástól megközelítően 90° -kal eltérő limbusz-állásban kétszer kell elvégezni.

Toronyban (108. §), ha a központ közvetlenül volt levetíthető, a külponthoz elemét közvetlenül kell mérni. Ha a műszerállások kijelölése segédpontokról történt, akkor az egyes műszerállásokon mérni kell a segédpontra és a szomszédos műszerállásokra menő irányokat és a műszerállásnak a szomszédos műszerállásoktól való távolságát.

Ha a külponthoz elemek meghatározása alapvonalak segítségével történik, akkor a műszerállásról a műszer leolvasóképességének teljes kihasználásával, az irányoszorozat mérésének teljes befejezése után, de a limbusz mozdulatlan állása mellett mérni kell az alapvonal két végpontjára, a végpontokról pedig a központra, a műszerállásra és az alapvonal másik végpontjára menő irányokat. Az alapvonal hosszát centiméterre kell megmérni.

115. §.

A háromszögelési pontok *tengerszintfeletti magasságának meghatározására a magassági kör beosztásának megfelelően zenit-távolságokat vagy magassági szögeket kell mérni.* **A magasságmérés végrehajtása.**

A magasságmérést az egyes álláspontokon a *refrakció* hatásának csökkentése céljából délelőtt a vízszintes iránymérés után, délután a vízszintes iránymérés előtt kell végezni.

Minden pontra általában három, de legalább két zenittávolságot (magassági szöget) kell mérni a legközelebb lévő álláspontokról, még akkor is, ha a pontok között sokszögvonallal vezetése van tervbe véve. A nagyobb számú fölös mérést kerülni kell.

Magasságmérést csak azokra az országos és ötdrendű háromszögelési pontokra kell végezni, amelyeknek távolsága az állásponttól 1 kilométernél kisebb.

Az országos háromszögelési pontok között a magasságkülönbséget az egymáshoz 1 kilométernél közelebb lévő pontokra abban az esetben is mérni kell, ha azok magasságát a Háromszögelő Hivatal már megadta.

Ha lehetséges, az 1 kilométernél közelebb fekvő álláspontok között a zenittávolság (magassági szög) mind a két pontról mérendő.

A magassági kör indexhibájának kiküszöbölése céljából a magassági szögmérést mindig két távcsőállásban kell végezni és mindkét távcsőállásban mind a két leolvasóberendezést, az első távcsőállásban először a szemlencséhez, a második távcsőállásban pedig először a tárgylencséhez közelebb esőt, le kell olvasni. Az első fokot, percet, másodpercet, a másodikon percet és másodpercet kell leolvasni. Ha a leolvasás koincidenciával történik, a beosztást kétszer kell koincidenciába hozni és leolvasni.

Az indexlibella buborékját minden leolvasás előtt középre kell állítani.

Magasságmérésnél a jelrudak és a fajelek felső számdeszkájának felső szélét, tornyoknál a gomb közepét, — ha gomb nincs, a kereszt tövét — és az ablak alsó szélét, kéményeknél azok felső szélének legmélyebben látszó (oldalsó) pontját kell irányozni. Azoknál a jelrudaknál amelyeknél a rud közepén is van deszka, ha a felső számdeszka nem látszik, a rud közepére szegezett deszka felső szélét kell irányozni.

A műszer fekvő tengelyének h magasságát a tok felső szélétől és a kő felső lapjától centiméterre kell megmérni és a szögmérési jegyzőkönyvben feljegyezni. A jelrud H magasságát ugyancsak centiméterre mindannyiszor le kell mérni és feljegyezni, ahányszor a ponton mérések történnek. A jelrud magasságát a tok felső szélétől és a kő felső lapjától kell megmérni. Ugyancsak meg kell mérni a rud közepére esetleg szegezett deszka magasságát is.

A központon kívül állandósítandó pontok karójára a magassági szögmérést az általános mérések alkalmával, míg az állandósításkor áthelyezett pontok köveire az állandósítás alkalmával (123. §) kell elvégezni.

Az álláspont elhagyása előtt meg kell győződni a mérés jóságáról. Ezért az egyes távcsőállásokban végzett leolvasások számtani közepét a helyszínen ceruzával ki kell számítani és a két távcsőállásból így kapott értékeket irányonként össze kell adni. Az irányonként képzett összegeknek egy-egy állásponton megközelítően azonosnak kell lenniök. Ha a szélső eltérés $40''$ -nél nem nagyobb, a mérés megfelelő.

Az országos szintezés, a Honvéd Térképészeti Intézet, az ármentesítő társulatok, folyammérnöki hivatalok magassági jegyeihez magasságméréssel csatlakozni kell. Ezeknek a magassági jegyeknek az adatait a Háromszögelő Hivataltól, illetve az illetékes hivataloktól a földmérési felügyelőségek tartoznak beszerezni.

Olyan területeken, amelyeken sokszögelés is történik (131. §), a csatlakozást a magassági jegyekhez általában a sokszögeléskor (140. §), más területeken pedig az ötödrendű háromszögelés során kell elvégezni. Az utóbbi esetben a magassági jegyet vagy annak közelében egy alkalmas pontot az ötödrendű hálózatba be kell vonni és meg kell határozni. Ha a magassági jegy a hálózatba bevonható, akkor a csatlakozás közvetlenül trigonometriai magasságméréssel, ellenkező esetben pedig a magassági jegy közelében elhelyezett pont közvetítésével, rendszerint szintezéssel történik.

116. §.

A meghatározási
terv kiegészítése.

A szögmérés előhaladásához képest a meghatározási tervet ki kell egészíteni. Azoknak az országos háromszögelési pontoknak körgyűrűit és az ötödrendű pontoknak köreit, amelyeken a szögmérés már megtörtént, piros színnel be kell festeni, s az új pontokra menő, már megmért irányokra azok meghatározó jelzését be kell rajzolni. Az új pontok köréhez a vékony vonalra huzott 4 mm hosszú *vastag vonal* előmetsző irányt, *egy vonal és egy pont* visszametsző irányt, *két vastag vonal* oda-vissza mért irányt, és *egy pont* csak tájékozás céljából mért irányt jelent. A régi pontokon tájékozás végett mért irányoknál a vékony vonalra az álláspont mellett ugyancsak *egy pontot* kell tenni. Két új pont között az oda-vissza mérést csak annál a pontnál kell feltüntetni, amelyik pont meghatározásához szükséges az irány felhasználása. Ha az iránynak zenit-távolsága (magassági szöge) is méretett, az iránysugár közepére a mért pont felé irányított piros színű nyilat kell rajzolni.

Az álláspontoknál a szögmérési jegyzőkönyv lapszámát az illető pont száma alatt kisebb számokkal zárjelben fel kell tüntetni.

Nem szabad kifesteni az olyan háromszögelési pont körét (körgyűrűjét), amelyen a háromszögelés folyamán csak a külpontossági elemek meghatározása végett történt szögmérés, vagy amely csak a további alappontsűrítés (sokszögelés, keretpontmeghatározás) alkalmával szolgált álláspontul.

b) Számítás.

117. §.

Előkészítés.

Az ötödrendű háromszögelési pontok koordinátáinak számításához a következő előkészítő munkálatokat kell végezni:

1. a szögmérési jegyzőkönyv lapszámainak bevezetését a koordinátajegyzékbe és a szögmérési jegyzőkönyv tartalomjegyzékének elkészítését;

A tetszőleges irányba és távolságra helyezett jelrudak koordinátáit a mérések alapján mindenkor újra ki kell számítani. Ha a kövön a jelrud meghatározására szögmérés nem történt, akkor a körül a jelre menő megközelítő délszöget a jelre más alappontról mért és tájékozott irány alapján *délszög-átvitellel* kell megállapítani.

A jelrudak koordinátáit a kő koordinátái után a koordináta-jegyzékbe be kell jegyezni.

A külpontosan mért irányok *külpontossági javítását* a 25. számú melléklet szerint kell számítani, a külpontossági javításokat a szögmérési jegyzőkönyv megfelelő rovatába be kell jegyezni és azokkal a külpontos irányok értékét a központra kell átszámítani.

Ha a külpontossági elemek meghatározásához alapvonalat vagy segédpontokat kellett elhelyezni, akkor a *külpontossági elemeket* a központosítási nyomtatványon kell kiszámítani (26. számú melléklet.)

Az állandósítási kövek mellé helyezett jelrudak végleges koordinátáinak megállapítása után logaritmussal vagy számológéppel ki kell számítani a *tájékozott irányok délszögét és szükség szerint a hosszát* is (27. számú melléklet).

A délszögek számításánál cserék elkerülése céljából a pontok száma mellé mindig ki kell írni a kő vagy jel megkülönböztetést. A szögmérési jegyzőkönyvbe be kell jegyezni a számítási füzet megfelelő oldalszámát is.

118. §.

Az irányok tájékozása.

A pontok koordinátáinak *számológéppel való számításához* az adott pontokról a meghatározandó pontokra menő tájékozott irányok értékére, *logaritmussal való számításhoz* pedig ugyancsak a tájékozott irányok értéke és az adott és a meghatározandó pontok távolságára van szükség.

A szögmérési jegyzőkönyvben az adott pontokon mért iránysorozatok tájékozásához először *középtájékozási szöget* kell számítani. Az adott pontokra menő irányok délszögéből a megfelelő iránymérési eredményeket le kell vonni és az így kapott egyes tájékozási szögekből az iránysugarak hosszának, mint súlyoknak a figyelembevételével kell számítani a középtájékozási szöget. *Súlyegységnek* a legrövidebb iránysugár hosszát kell választani és a többi irány súlyát ehhez viszonyítva *linearisan*, de mindenkor csak egész számokban kell megállapítani. Az egyes meghatározó irányok mérési eredményének és a középtájékozási szögnek az összege adja a *tájékozott irányértékeket*. A tájékozás pontosságának megállapítása céljából az egyes tájékozási szögekből ki kell vonni a középtájékozási szöget és a különbségeket a szögmérési jegyzőkönyv „*eltérés*”-rovatába be kell vezetni. A szögmérési jegyzőkönyvben a tájékozott irányokra vonatkozóan az irányzott pont számát, a tájékozási szöget és a délszöget tintával alá kell húzni.

Az új pontokon mért irányokat kétszer kell tájékozni: először a pont saját meghatározása céljából előzetesen, másodszor a pont koordinátáinak kiszámítása után a további pontmeghatározásokhoz, véglegesen. Mindkét tájékozást a szögmérési jegyzőkönyvben kell végezni.

Az előzetes tájékozás az oda-visszamért irányok segítségével történik.

A régi vagy a már meghatározott új pontokról a meghatározandó új pontra menő tájékozott irányok értékét 180° -kal megváltoztatva, a meghatározandó új pontra át kell vinni. Ezekből a külső tájékozott irányértékekből (megközelítő délszögekből) le kell vonni a meghatározandó új pontról visszamért megfelelő irányok mérési eredményét és az így kapott egyes tájékozási szögekből a távolságoknak, mint súlyoknak a figyelembevételével kell az előzetes középtájékozási szöget számítani. Hozzáadva ezt a meghatározandó ponton a visszamért irányok mérési eredményéhez, a *belső tájékozott irányok értékei* adódnak. Az álláspont koordinátáinak számításához a külső és a belső tájékozott irányok értékének számtani közepét kell felhasználni. Az előzetes tájékozás adatai az oda-visszamért irányoknál a felső rovatba jegyzendőek.

Ha a pont meghatározására csak magán az új ponton történtek szögmérések, akkor a ponton mért irányokat a hátrametszés képleteinek feloldásával kell előzetesen tájékozni.

Az új pontokon mért iránysorozatokat, ha azok további pontszámítás céljára is szolgálnak, az adott pontokon mért iránysorozatok tájékozásánál leírt módon véglegesen is kell tájékozni. Ezekhez a tájékozásokhoz az álláspont számításához fel nem használt régi vagy már meghatározott új pontokra menő és mért irányokat is, mint tájékozó irányokat, mindenkor fel kell használni.

119. §.

A háromszögelési pontok koordinátáit általában számológéppel, kivételesen logaritmussal a 28., illetve a 29. számú melléklet szerint a hozzájuk fűzött magyarázatnak megfelelően kell kiszámítani.

Az ötödrendű háromszögelési pontok koordinátáinak kiszámítása.

A pontokat a koordináták számításához számsorrendben kell előírni.

A számításához a háromszögeket a 103. §-ban előírt szabályok szem előtt tartásával kell előírni.

A pontok koordinátáit gépi számításnál az adott pontok koordinátáiból és a meghatározó tájékozott irányértékek tangenséből közvetlenül kell számítani.

A logaritmussal való számításához még a meghatározó irányok előzetes hosszának az ismerete is szükséges. Ezeket a hosszakat a két-két adott pontot és az ezeket az új ponttal összekötő egyenesek által alkotott háromszögekből a sinus-tétellel kell kiszámítani és azután a háromszögek egy-egy oldalának délszögével és távolságával ki kell számítani az új pont koordinátáit.

Ha a különböző háromszögekből számított koordináták között a vonalas eltérés a

$$\Delta_{y, x} = 24 \sqrt{t}$$

értéknél nem nagyobb, végleges értéknek a koordináták számtani közepét kell elfogadni. A képletben t a meghatározó irányok átlagos hosszát jelenti kilométerben, $\Delta_{y, x}$ megengedett vonalas eltérése pedig az Y és X koordináták eltéréseinek négyzetösszegéből vont négyzetgyököt kell érteni centiméterben.

Ha az eltérés nagyobb, a hibát ki kell kutatni és ki kell küszöbölni.

A pontok koordinátáit és a számítási jegyzőkönyv megfelelő oldalszámát a koordináták számítása után a koordináta-jegyzékbe rögtön be kell vezetni.

120. §.

Az ötödrendű háromszögelési pontok meghatározásának pontosságát a munkálatok előhaladása során a következőkből kell megállapítani: A pontosság ellenőrzése, hibahatárok.

1. az iránymérésekből;
2. a tájékozásokból;
3. a különböző háromszögekből számított koordinátákból;
4. a pont számításához fel nem használt, fölösen mért irányokból.

Az iránymérés pontosságára a zárt háromszögek belsőszögeinek összege nyújt támpontot. Megfelelő pontosságu az iránymérés, ha a háromszög belsőszögeinek összege 180° -tól legfeljebb $\frac{24}{\sqrt{t}}$ másodperccel tér el.

A képletben t a háromszög átlagos oldalhosszát jelenti kilométerben.

Az egyes álláspontokon a tájékozás pontossága az egyes tájékozási szögeknek a középtájékozási szögtől való eltéréseiből állapítható meg.

Az eltérések egyikének sem szabad nagyobbak lennie $\frac{24}{\sqrt{t}}$ másodpercnél, ahol t az irány hossza kilométerben.

A különböző háromszögekből számított koordináták akkor fogadhatók el, ha az eltérés a 119. §-ban megadott $\Delta_{y, x}$ értéknél nem nagyobb.

A koordináták megbízhatósága a számításához fel nem használt, fölösen mért irányokból is megállapítható. Ezért a pontok koordinátái-

ból a fölösen mért irány délszögét és a két végpont távolságát ki kell számítani, s az irány délszögének számított értékét a mért és tájékozott értékével össze kell hasonlítani. A megengedett eltérésekre a tájékozó irányok eltéréseire előírtak az irányadók. A számított és a mért értékek összehasonlítását a koordináták számításánál kell feltüntetni.

Az egyes távolságokra megengedett hibahatárokat az alábbi táblázat sorolja fel.

Ha a mérések vagy számítások során az előírt hibahatárok egyes negyedrendű háromszögelési pontok koordinátáinak bizonytalansága miatt nem tarthatók be, akkor a hibásnak ítélt pontra vonatkozó méréseket és számításokat gondosan meg kell vizsgálni, a pont azonosságáról — szükség esetén a földalatti pontjelölés feltárásával is — meg kell győződni és a pont meghatározásához a méréseket szükséghez mérten ki kell egészíteni, majd a vonatkozó mérési és számítási adatokat is megküldve, a Háromszögelő Hivatalt értesíteni kell. A Háromszögelő Hivatal a hibásnak talált pont új adatait rövid időn belül megadja.

Távolság	Háromszög-zárás	Koordináta-eltérés két háromszögből
t	$24 \sqrt{t}$	$\sqrt{dy^2 + dx^2} = 24 \sqrt{t}$
km	„	cm
0,1	76	8
0,2	54	11
0,3	44	13
0,4	38	15
0,5	34	17
0,6	31	19
0,7	29	20
0,8	27	21
0,9	25	23
1,0	24	24
1,1	23	25
1,2	22	26
1,3	21	27
1,4	20	28
1,5	20	29

121. §.

Magasságszámítás.

Azokon a területeken, amelyeken az alappontsűrítés az ötödrendű háromszögelés után sokszögeléssel (131. §) még tovább folytatódik, csak azokra a háromszögelési pontokra kell a magasságkülönbséget és a tengerszintfeletti magasságot az ötödrendű háromszögelésnél végzett magassági szögmérésekből kiszámítani, amelyek a sokszögoldalokból összeállított magassági vonalakba (150. §) nem foglalhatók be. Ezeknek a háromszögelési pontoknak a magasságát a sokszögeléssel kapcsolatos magasságszámítás során kell a sokszögoldalokból alakított magassági vonalakba foglalt háromszögelési pontok alapján kiszámítani. Az olyan területeken azonban, amelyeken sokszögelés nem történik, az összes háromszögelési pontok magasságát az ötödrendű háromszögelésnél végzett magassági szögmérés adataiból az alábbi módon kell megállapítani.

A szögmérési jegyzőkönyvben az egyes távesőállásokban végzett leolvasásoknak a helyszínen számított középértékeit újra kell számítani és tintával kiírni; azután a magassági kör beosztásának megfelelően ki kell számítani a zenit-távolságokat, illetve a magassági szögeket.

A magasságkülönbséget az

$$m = h - H + t \cotg Z, \text{ illetve az} \\ m = h - H \pm t \operatorname{tg} \alpha$$

képlettel számológéppel, vagy logaritmussal a szögmérési jegyzőkönyv megfelelő rovatában kell számítani. A képletekben Z a zenit-távolságot, α a magassági szöget, t a távolságot, h a műszermagasságot és H a jelmagasságot jelenti. A földgörbület és a refrakció hatását, — tekintettel a rövid távolságokra, — nem kell figyelembe venni.

A magasságszámításhoz szükséges távolságok tájékozó irányok esetében ismeretesek. A meghatározó irányoknál, ha a koordináták számítása logaritmussal történt, a háromszög feloldásánál kapott megközelítő távolságot kell felhasználni; ha pedig a koordináták számítása számológéppel történik, a megközelítő távolságot a koordináta-számítással egyidejűen ki kell számítani: ha a délszög 45° — 135° , illetve 225° — 315°

között van, akkor a délszög tangensének kőrása alkalmával a délszög sinusát, más esetben a cosinusát is ki kell írni és a nagyobbik koordináta-különbséget ezzel el kell osztani. Ezeket a számításokat a koordináták számításánál a 28. számú mellékletben foglaltak szerint ceruzával kell végezni. A szögmérési jegyzőkönyvbe a koordináta-számításokból vett megközelítő távolságokat is be kell vezetni és ezek mellé a jegyzőkönyv megfelelő rovatába háromszögalaku jelzést kell tenni.

A magasságkülönbségeket a meghatározási terv méretarányában (1 : 20000) szerkesztett *magasságszámítási vázlaton* (31. számú melléklet) az irányvonalakra tintával rá kell írni; ha a magasságkülönbség mind a két végpontról méretett, akkor mind a két értéket és ezek számtani közepét is fel kell tüntetni. A további számításokhoz a számtani közép-értéket kell felhasználni. Az oda-visszamért magasságkülönbség elfogadható, ha az oda- és visszamért értékek különbsége a $24t$ cm értéket meg nem haladja; t a távolságot kilométerben jelenti. Az irányvonalon az emelkedés irányát nyíllal kell jelezni.

A mért magasságkülönbségeket megközelítő módon ki kell egyenliteni (32. számú melléklet). Először az adott magassági pontokat legrövidebb oldalakkal összekötő magassági vonalakat összeállítani és ezek záróhibáját, az oda-visszamért magasságokat kétszeres sullyal véve, az egyes oldalak magasságkülönbségére a távolságok arányában el kell osztani. Azután a pontokat alkalmasan választott zárt magassági vonalakba kell foglalni és a záróhibákat a leírt módon el kell osztani, vagy a már adott magassági pontokból és a már kiegyenlített magassági vonalak egyes pontjaiból kiinduló újabb magassági vonalakkal csomópontokat kell létesíteni. A csomópontnak a kiinduló pontokhoz viszonyított magasságkülönbségét a távolságok arányában kell megállapítani, majd az egyes vonalakra a záróhibát külön-külön kell elosztani. A már egyszer javított magasságkülönbségeket a további záróhibák elosztásánál mindenkor véglegeseknek kell tekinteni.

A magassági vonalakat számításuk sorrendjében kell számozni.

A magassági záróhiba megengedett értéke

$$\Delta_m = \frac{20 T}{\sqrt{n}}$$

ahol Δ_m centiméterben értendő, T a vonal hossza kilométerekben, n pedig az oldalak száma.

A tényleges és a megengedett záróhibát mindenegyres vonalra a magasságszámítási vázlaton a vonal száma után zárójelben törtalakban fel kell tüntetni úgy, hogy a számláló a tényleges, a nevező pedig a megengedett záróhiba legyen.

A magassági szögmérések pontosságának ellenőrzése céljából a magasságkülönbségeket még a helyszíni munkálatok folyamán ki kell számítani, az oda-visszamért magasságkülönbségeket össze kell hasonlítani, s a magassági jegyeket összekötő és néhány főbb magassági vonalat össze kell állítani. A további magassági vonalak összeállítását és a pontok tengerszintfeletti magasságának kiszámítását a téli munkaszakban kell elvégezni.

Olyan községnél, amelynek egyes részein történt sokszögelés, más részein pedig nem, a magasságszámítást először a sokszögelt részekre kell a 150. §-ban foglaltaknak megfelelő módon elvégezni.

A pontok tengerszintfeletti magasságát a koordináta-jegyzékbe be kell jegyezni.

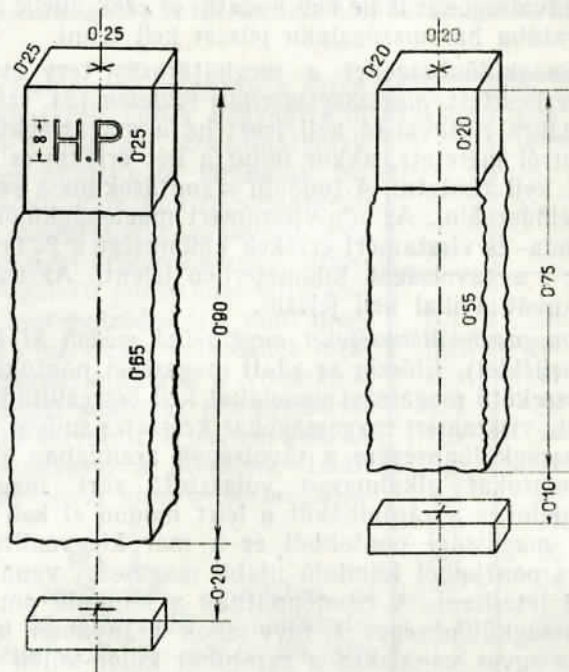
4. A negyed- és ötödrendű háromszögelési pontok végleges megjelölése.

122. §.

A negyed- és ötödrendű háromszögelési pontokat fennmaradásuk biztosítása érdekében a részletes felmérés befejeztével *kivételesen* végleges módon meg kell jelölni, vagyis állandósítani kell. **A végleges pontjelölés módja és anyaga.**

A negyedrendű háromszögelési pontok állandósítását csak kinevezett állami tisztviselő végezheti.

A pontokat a 11. ábra szerint földalatti és földfeletti pontjelöléssel kell végleges módon megjelölni.



11. ábra.

Földalatti pontjelölésnek rendszerint téglát bevéssett kereszttel, kivételes esetben keramitlapot vagy üveget (105. §) kell használni. A földalatti jelet negyedrendű alappontnál 20, ötödrendű alappontnál pedig 10 cm vastag, óvatosan dörgölt földréteggel kell takarni és erre kell helyezni a földfeletti pontjelölést. Sziklás talajon földalatti megjelölésként a sziklába eresztett és becementezett rézcsavar is szolgálhat.

Földfeletti pontjelölésként felső lapján keresztvesséssel ellátott és a felső részén simára faragott, negyedrendű alappontoknál 25×25 cm keresztmetszetű és 90 cm hosszú, ötödrendű alappontoknál pedig 20×20 cm keresztmetszetű és 75 cm hosszú fagyálló terméskövet vagy vaskövet kell használni (11. ábra). A keresztvessés hossza negyedrendű alappontnál mintegy 7 cm, ötödrendű alappontnál 5 cm legyen.

Negyedrendű háromszögelési pontnál a kő köré a talajszint alatt mintegy 60 cm mélyen *szénsalakat* kell szórni.

A negyedrendű alappontok megjelölésére használt kövek 20, az ötödrendű alappontok megjelölésére használtak pedig 15 centiméter magasságban álljanak ki a földből. A negyedrendű pontoknál a kő földből kiálló részére az egyik oldallapon HP betűket kell bevésni. Az ötödrendű pontok megjelölésére szolgáló kövekre nem kell felírást vésetni. Sziklás talajon szükség szerint kisebb méretű kövek is használhatók, de ezeket kődarabokkal és cementhabarccsal körül kell falazni.

Ha az ötödrendű háromszögelési pont határjellel (75. §) esik egybe és a határjel az ötödrendű háromszögelési pont végleges megjelölésére előírt méretünél kisebb kő, vagy a határjel faoszlop, akkor a határjelet az ötödrendű háromszögelésre előírt végleges pontjelöléssel kell kicserélni.

Ha a háromszögelési pont közelében 20 méteren belül más mérnöki intézmény által alappontként meghatározott és az előírt méreteknél megfelelő vagy annál nagyobb kő van, akkor a végleges pontjelölésre

azt kell felhasználni. A jelrud alatt lévő földalatti jelet meg kell hagyni, de a kő alá földalatti jelet elhelyezni és a kőre keresztet vagy betűket vésní nem szabad.

A köveket és más állandósítási anyagokat az a község tartozik szolgáltatni, amelynek felmérésére a pontok szolgálnak, még akkor is, ha azok más község határában fekszenek. A mérnök a község előljáróságát az állandósítandó pontok számáról és az ahhoz szükséges anyagokról jó előre értesítse.

A betonköveket a községi költségek csökkentése céljából lehetőleg házilag, a kirendelt mérnök irányítása mellett kell előállítani.

A betonkövek minőségére a 75. §-ban foglaltak az irányadók. Egy negyedrendű kőre 17 kg, egy ötödrendű kőre pedig 9 kg portland-cementet kell számítani.

Ha a község nem házilag és nem a mérnök irányítása mellett készíti a betonköveket, a mérnök az előljáróságot előre figyelmeztetni tartozik, hogy a köveket csak akkor használhatja fel, ha azok minősége az előírásnak megfelel.

123. §.

Az állandósításhoz két darab, mintegy 80 cm hosszú, 10 cm vastag, alul-felül vasalt facöveket és egy darab 2,20 m hosszú, 5×5 cm keresztmetszetű lécet kell használni. **Az állandósítás végrehajtása.**

A jelrud eltávolítása után a cövekeket a tok két oldalán, attól mintegy 1—1 m távolságban úgy kell a földbe verni, hogy azokból 25—30 cm a földből kiálljon és hogy az azok tetejébe félig bevert szeg mellé helyezett lécs megjelölt pontja a tok felső síkjának a jelrud középvonala által metszett pontja fölé kerüljön. A tok felső szélét a lécs felső szélétől le kell mérni és a méretet fel kell jegyezni, azután a tokot a földalatti jelre ki kell ásni. A földalatti jel központját ellenőrizni kell és ha elmozdulása vagy hibás elhelyezése nyilvánvaló, azt a tok megfelelő pontjához kell igazítani. Ha azonban kétséget kizáró módon a tok elmozdulása állapítható meg, a földalatti jel központját kell az állandósításhoz elfogadni és a lécs megjelölt pontját ehhez kell beállítani. A földalatti jel mélységét a léctől szintén le kell mérni és a jelet 20, illetve 10 cm (122. §) vastag földréteggel kell befedni. Azután a követ úgy kell függőlegesen felállítani, hogy a felső lapján lévő kereszt metszéspontja a lécs megjelölt pontjának függőlegesébe essék. A követ földdel erősen körül kell döngölni, negyedrendű pontnál döngölés közben a talajszint alatt mintegy 60 cm mélyen szénsalakat kell szórni és végül a kő tetejét a léctől le kell mérni. Ha a kő a közlekedést akadályozná vagy épsége veszélyeztetve volna, akkor a követ a föld színéig, esetleg az alá le kell süllyeszteni. Az ilyen pontoknak a környezet állandó jellegű pontjaihoz való bemérésére könnyebb feltalálhatóságuk céljából különös gondot kell fordítani (12. bekezdés).

A kőnek a földből kiálló részét be kell meszelní.

A község határvonalán álló negyedrendű alappontokat annak a községnek a pontjaival együtt kell állandósítani, amely község előbb kerül felmérés alá. Ha pedig a két község felmérése egyidőben történik, a mérnökök a közös határvonalon elhelyezett negyedrendű alappontok állandósítását egymás között megosztják.

Ha a szomszédos községek felmérése rövid időn belül nem várható, a község határán túl eső, de a felmért község érdekében elhelyezett pontokat a felmért községben lévő pontokkal együtt szintén állandósítani kell.

Már végleges módon megjelölt pontok mellé helyezett jeleket még akkor sem kell állandósítani, ha a pont földfeletti megjelölése elpusztult ugyan, de a földalatti jel biztosan feltalálható. Ilyenkor a régi földalatti jelre központosan új követ kell helyezni.

A háromszögelési pontok földalatti megjelölését, — rendszerint téglát bevéssett kereszttel —, a mérnök már a kitűzéskor helyezi a jel alá;

az állandósításnál ezt változatlanul kell hagyni, vigyázni kell azonban a kő ráhelyezésénél, hogy a földalatti jel a helyéről ki ne mozduljon.

Fajeleknél az állandósítás helyét a kitűzés alkalmával a háromszögelő mérnök földalatti jellel és arra központosan elhelyezett erős fakaróval megjelöli. Az állandósítás alkalmával az így megjelölt pontot kell végleges módon megjelölni.

A háromszögelési pontokat meghatározásuk érdekében néha olyan helyen kell elhelyezni, amely állandósításra nem alkalmas, például nagyobb szántóterületek kiemelkedő helyén, stb. Ilyen esetben a kitűzést végző mérnök az állandósításra alkalmas helyet erős fakaróval már szintén megjelölte. Az állandósításkor a jelrud alá helyezett földalatti jelet helyén kell hagyni, a követ azonban az ugyancsak földalatti jellel ellátott karó helyére kell helyezni. Ha a kitűzéskor elhelyezett karó időközben elveszett, a karó helyét a negyedrendű alappontoknál a megadott koordináták, az ötödrendű alappontoknál pedig a mérési adatok alapján újra ki kell jelölni.

Ha a kő már korábban elhelyezett földalatti jelre kerül, akkor a földalatti jelre olyan vastag földréteget kell óvatosan döngölni, hogy a kő az előírt magasságra álljon ki a földből (122. §).

Tagosításnál a régi birtokállapot az új birtokhatárok kitűzése után megszűnik, ezért a háromszögelési pontokat az állandósítás alkalmával általában — lehetőleg birtokhatárpontra — át kell helyezni. Ilyenkor és a részletes felmérésnél is, ha az alappontot bármilyen okból még ki nem jelölt helyre kell áthelyezni, a pont eredeti helyén a földalatti pontjelölést változatlanul meg kell hagyni és a pont új helyén új földalatti pontjelölést kell a kő alá helyezni. Ha a két földalatti jel egymáshoz 5 méternél közelebb kerül, akkor a földalatti megjelölésre különböző anyagot, például téglát és üveget kell használni. Az áthelyezés alkalmával mind a vízszintes, mind a magassági meghatározó elemeket meg kell mérni és a pont új vízszintes és magassági koordinátáit ki kell számítani. Az adatokat a bemérési lapokon kell feljegyezni. (124. §.)

A háromszögelési pontokat végleges megjelölésük után a természetben található állandó jellegű pontokról — határjelekről, útkövekről, mesgyekövekről, házsarkokról stb. — ellenőrző távolságokkal együtt úgy kell centiméterre bemérni, hogy a méretek alapján a pont bármikor kétségtelenül megtalálható legyen. A távolságokat mindenkor a helyszínen kell megmérni és nem szabad felhasználni térképről lement adatokat.

Tagosításnál a negyedrendű pontok áthelyezését és állandósítását rendszerint a m. kir. 22., kivételesen a területileg illetékes földmérési felügyelőség végzi.

124. §.

A negyedrendű háromszögelési pontok bemérési lapjai.

A negyedrendű háromszögelési pontok állandósítása alkalmával meg kell szerkeszteni a 33. számú melléklet szerint a negyedrendű háromszögelési pontok bemérési lapjait. A bemérési lapokra az adatokat ceruzával kell bejegyezni.

A lapokra elő kell írni a község területén és annak határvonalán lévő összes negyedrendű pontokat úgy, hogy minden pontra egy-egy lap jusson. Az egyes pontokhoz be kell jegyezni azok koordinátáit, az áthelyezett pontoknál az új koordinátákat, s az áthelyezéssel kapcsolatban végzett vízszintes és magassági szögméréseket és számításokat.

Az állandósítás alkalmával ezekre a lapokra kell feljegyezni mind a földalatti, mind a földfeletti végleges pontjelölés milyenségére és méreteire vonatkozó adatokat, valamint a jelrud tokjára, a földalatti jel és a kő felső lapjára vonatkozó magassági méreteket. Alkalmas méretarányban szerkesztett tájékozott helyszínrajzon megközelítő pontossággal fel kell tüntetni a pont fekvését és a megtalálásához szükséges bemérési adatokat. A helyszínrajzba be kell írni a dűlők és a birtokosok nevét, valamint a művelési ágakat is. Az állandósítás és bemérés idejének feltüntetése után a lapokat az állandósítást végző mérnök aláírja.

Ha a pont közelében tájékozódásra alkalmas tereptárgy nincsen, például nagyobb legelőn vagy egymáshoz hasonló alakú és fekvésű uradalmi táblákon, akkor a helyszínrajzon a lehetőséghez képest távolabbi jellemző alakulatok (major, vasúti őrház, pályatest, közlekedési út, stb.) helyzetét kell a méretarány mellőzésével jelezni.

Az áthelyezett pont koordinátáit a bemérési lapon kell kiszámítani.

Az áthelyezett pontok új koordinátáit a koordináta-jegyzékben piros tintával a régi koordináták fölé kell írni. Az új koordináta mellé be kell jegyezni, hogy az a végleges pontjelölésre (köre), a régi koordináták mellé pedig azt, hogy a földalatti pontjelölésre (téglára vagy keramitlapra) vonatkozik. A jegyzetrovatba piros tintával be kell írni az áthelyezés tényét és időpontját.

125. §.

A végleges módon megjelölt háromszögelési pontok (kövek) megőrzése a község kötelessége, ezért a mérnök az országos háromszögelési pontokról a 35. számú melléklet szerint *jegyzéket* készít és azt aláírva a községi előjárásának a 36. számú melléklet szerint készült *átvételi elismervény* ellenében átadja.

Az országos háromszögelési pontok jegyzéke.

Ebbe a jegyzékbe be kell jegyezni a községben lévő valamennyi pont nevét vagy számát, a végleges megjelölésük módját (mészkö, homokkö, betonkö stb.), a dűlők nevét, melyben a pontok feküsznek és a pontok rövid helyszínrajzi leírását a birtokos nevével.

A szomszédos községek területén állandósított pontokról az érintett községek részére *külön* jegyzékek készítendők és kézbesítendők.

126. §.

A mérnök köteles a község előjáróságát az országos háromszögelési pontok jegyzékének címlapján lévő figyelmeztetésben foglaltakra felhívni (35. számú melléklet), amely szerint háromszögelési pontok végleges megjelölésének megrongálása esetében a községnek nem szabad a pontjelölést megújítania, mert az helyesen csak illetékes műszaki beavatkozással történhetik.

Az alappontok végleges megjelölésének megrongálása.

Ha a földmérési hivatalok állandósított országos háromszögelési pontok szétrombolásáról vagy egyéb okból történt elpusztulásáról értesülnek, azt a Háromszögelő Hivatallal haladéktalanul közölni tartoznak.

127. §.

Az ötödrendű háromszögelési pontok bemérési lapjait (107. §) az állandósítás alkalmával ki kell egészíteni a pont koordinátaival, az állandósítási kő anyagának és méreteinek bejegyzésével, a földalatti jel, a tok és a kő magassági méreteivel, az esetleg áthelyezett pont koordinátáinak és magasságának kiszámításához szükséges mérési adatokkal, végül a pont megtalálását szolgáló bemérési adatokkal. A bemérési adatokat tintával kell írni. Az áthelyezett pont koordinátáit a bemérési lapon kell kiszámítani.

Az ötödrendű háromszögelési pontok bemérési lapjainak, a pontvázlatnak és a koordináta-jegyzéknek a kiegészítése.

Az ötödrendű alappontokat a pontvázlatba (30. §) be kell rajzolni és a pontvázlaton a község határát sárga, a vármegyehatárt pedig kék-színű, 1 mm vastag tusvonallal fel kell tüntetni és a főbb terepvonalak esetleges változásait a térképen át kell vezetni.

A koordináta-jegyzéket a bemérési lapok alapján ki kell egészíteni.

128. §.

Ha már végleges módon megjelölt egyes ötödrendű háromszögelési pontok adatai áthelyezés vagy más oknál fogva megváltoznak, az új adatokat általában a pont eredeti bemérési lapján kell feltüntetni és az érvény-

Az ötödrendű háromszögelési pontok későbbi változásainak feljegyzése.

telen adatokat át kell húzni, úgy azonban, hogy azok olvashatóak maradjanak. Ha a változás olyan nagymérvű, hogy azok feltüntetése az eredeti bemérési lapon az áttekinthetőséget veszélyezteti, akkor az eredeti lapot áthúzással érvényteleníteni kell, új bemérési lapot kell szerkeszteni és azt a régihez kell csatolni. Mindenkor fel kell tüntetni a beavatkozás időpontját és a lapot az eljáró mérnöknek alá kell írnia.

5. Az ötödrendű háromszögelés munkarészei.

129. §.

Az ötödrendű háromszögelés munkarészeinek rendezése.

Az ötödrendű háromszögelésnél a következő munkarészek készítenők el:

1. a koordináta-jegyzék (98. §);
2. a kitűzési vázlat (99. §);
3. a meghatározási terv (109. §);
4. a szögmérési jegyzőkönyv (112. §);
5. a koordináták számítása (119. §);
6. a délszög- és távolságszámítások (117. §);
7. a magasságszámítási vázlat és összeállítás (121. §);
8. a bemérési lapok (107. és 124. §);
9. a helyszínelési zsebkönyv (100. §);
10. a pontvázlat (127. §).

A kivételesen nem községenként, hanem munkafeladat szerint (vasút, közút, csatorna stb. felméréséhez vagy kitűzéséhez) esetleg több községre terjedő ötödrendű háromszögelés munkarészeiből a kitűzési vázlatot, a meghatározási tervet, a magasságszámítási vázlatot, a szögmérési jegyzőkönyvet, az eredeti koordináta-jegyzéket és a számítási jegyzőkönyveket annak a községnek a pontsűrítési munkarészeiben kell együtt kezelni és megőrizni, amelyik község területére a legtöbb ötödrendű háromszögelési pont esik. A többi község részére külön-külön koordináta-jegyzéket kell készíteni és ezekre fel kell jegyezni, hogy a hozzájuk tartozó munkarészek melyik község munkarészeinél találhatók. Az ötödrendű háromszögelési pontok bemérési lapjait községenként kell szétszortani s azokat a megfelelő községek munkarészeihez kell sorozni.

A szögmérési jegyzőkönyvet általában 10 ives füzetekbe kell fűzni. Ha azonban a 10 ives füzet előreláthatólag nem telnek be, akkor a füzetbe — a szükségletnek megfelelően — kevesebb iv füzendő. A többi munkarészeket — munkarészenként külön-külön — ivenként kell lazán összefűzni.

Minden munkarész vagy füzet első oldalának felső szélén, középen fel kell tüntetni a község nevét, az ötödrendű háromszögelés évszámát és a felső jobb sarokban római számmal a füzet számát. A szögmérési jegyzőkönyv címlapján ezeken kívül még feltüntetendők a 112. §. utolsó bekezdésében előírtak is.

A munkarészek oldalai — a szögmérési jegyzőkönyv lapjai (112. §) — munkarészenként eggyel kezdve folytatólagosan számozandók. Az oldalszámot a felső, külső sarokba kell írni. Ha valamely munkarész több füzetből áll, azok oldalai (lapjai) folytatólagosan számozandók akkor is, ha a mérést vagy a számítást többben végzik.

Ha a községben már korábban is történt felmérés, a füzeteket és oldalakat a régi munkarészekről függetlenül kell számozni.

Mezei munkálatoknál a jegyzőkönyvekben végzett feljegyzésekre kemény, nem törődő, de jól olvasható írást adó ceruzát kell használni. A számításokat, valamint az irodában tett bejegyzéseket az összes írásbeli munkarészekben általában — ha az utasítás másképp nem rendelkezik — fekete tintával kell végezni és piros tintát csak a hibás adatok kijavítására szabad használni.

6. Az ötödrendű háromszögelés vizsgálata.

130. §.

A vizsgálatnak mind a helyszíni, mind az irodai munkálatokra ki kell terjednie és a munkarészeket érdemi és alaki szempontból is meg kell vizsgálni. A vizsgálat eredményét a vizsgálati jegyzőkönyvbe (199. §) kell bevezetni.

A vizsgálat végrehajtása.

A helyszínen meg kell vizsgálni, hogy a pontok elhelyezése, építése, kapcsolata az országos háromszögelési pontokkal a fennálló szabályoknak megfelel-e. Az előírt hibahatárok betartását szintén ellenőrizni kell.

Indokolt esetben ellenőrző szögméréseket is kell végezni, általában tetszőleges helyen, hátrametszéssel meghatározott pontokról.

Egyes kövek kiásásával a földalatti pontjelölés központos elhelyezését is ellenőrizni kell.

A meghatározási terv jóváhagyását a mérések megkezdése előtt a vizsgálónak aláírásával kell igazolnia.

II. FEJEZET.

Sokszögelés.

131. §.

Ha a háromszögelési pontok alapján a részletpontok közvetlenül és egyszerűen be nem mérhetők, illetve a kisalappontok (162. §) gazdaságosan meg nem határozhatók, akkor az alappontokat a háromszögelési pontok között általában sokszögeléssel kell tovább süríteni. Azokat a kivételes eseteket, amikor a pontsűrítés keret- vagy kötőpontok meghatározásával történik, a 93. § sorolja fel.

A sokszögelés munkabeosztása.

A sokszögelés végrehajtásának a sorrendje:

1. kitűzés;
2. pontmeghatározás: a) mérés;
b) számítás;
3. a sokszögelés vizsgálata.

1. Kitűzés.

132. §.

A sokszögvonalekat két csoportba, mégpedig fő- és melléksokszögvonalek csoportjába kell sorozni.

A sokszögvonalek csoportosítása.

A főszokszögvonalek háromszögelési pontokból indulnak ki és vagy háromszögelési ponthoz, vagy kivételesen sokszögelési csomópont-hoz csatlakoznak.

A melléksokszögvonalek háromszögelési pontból, már meghatározott sokszögelési csomópontból, vagy sokszögponthoz indulnak ki és már ismert sokszögponthoz csatlakoznak, vagy — kivételesen — alapponthoz egyáltalán nem csatlakoznak.

133. §.

A sokszögvonalekat lehetőleg úgy kell vezetni, hogy azok mindkét végükkel meghatározott alapponthoz csatlakozzanak.

A sokszögvonalek vezetése.

Sokszögelési csomópontot csak akkor szabad létesíteni, ha a szabályoknak megfelelő egyéb vonalvezetésre (8. bekezdés) vagy csatlakozásra lehetőség nincsen és ha a csomópontban legalább három olyan sokszögvonalek találkozik, amelyek ismert alappontból indulnak ki. A csomópont helyét lehetőleg úgy kell kiválasztani, hogy arról legalább egy távolabbi háromszögelési pont látható legyen.

Ha a sokszögvonallal valamilyen okból valamilyen alapponthoz közvetlenül csatlakozni nem lehet, akkor az alappontból irány- és hossz-méréssel egy olyan pontot kell levezetni, amelyről legalább egy távolabbi alappont

látható. Ilyen esetben a sokszögvonalat a levezetett ponthoz kell csatlakoztatni. A levezetett pontot *sokszögpontnak*, de a sokszögvonalat, ha a levezetés háromszögelési pontból történt, a háromszögelési ponthoz csatlakozottnak kell tekinteni.

Olyan sokszögvonalat, amely meghatározott alappontból indul ki, de a másik végén alapponthoz nem csatlakozik, csak kivételes, *elkerülhetetlen* esetben szabad vezetni. Az ilyen *szabad sokszögvonat* csak egy-két rövid sokszögoldalból állhat (146. §).

A sokszögvonat lehetőleg *kettősen tájékozott* legyen (144. §). Tájékozásul mind a kiinduló, mind a csatlakozó ponton lehetőleg két-két távolabbi ismert alappontra — elsősorban háromszögelési pontra — menő irányt kell mérni. *200 méternél közelebb fekvő alappontra menő irányt tájékozó iránynak felhasználni nem szabad.* Két tájékozó iránynál többet mérni felesleges.

Ha egy-egy sokszögvonat bármely oknál fogva úgy kell vezetni, hogy az egyik csatlakozó ponton 200 méternél hosszabb tájékozó irány nem mérhető, akkor a sokszögvonat csak az egyik végpontján kell tájékozni (145. §). Ha erdőségekben megfelelő tájékozó irány az egyik csatlakozó ponton sem mérhető, akkor a sokszögvonat kivételesen tájékozás nélkül kell vezetni (147. §); az ilyen vonalvezetést azonban lehetőleg kerülni kell.

Ha mind a két pontról csak 200 méternél közelebb lévő alappont látható, a tájékozás a durva hibák elkerülése végett *ellenőrzésül* ugyan felhasználandó, de *a sokszögvonat tájékozás nélkül csatlakozónak kell tekinteni.*

A sokszögvonatok hossza általában 1200 méternél nagyobb nem lehet. Hosszabb vonalak vezetése csak mély, hozzáférhetetlen völgyekben és kivételesen engedhető meg, ahol a háromszögelési pontok meghatározása csak nehezen és a felméréendő terület értékéhez képest aránytalanul nagy költséggel végezhető.

A sokszögvonat háromszögelési vagy már meghatározott sokszögelési pont mellett csatlakozás nélkül vezetni nem szabad.

A sokszögoldalak átlagos hossza lehetőleg 150 m legyen, legnagyobb hossza pedig 200, vagy ha a hossz mérés optikai úton történik, 150 m lehet. Kerülni kell a túl rövid oldalakat is, különösen pedig az aránytalanul különböző hosszú oldalak váltakozását. *Csak a legszükségesebb esetben szabad 50 méteres távolságon belül újabb sokszögpontra kijelölni.*

Ugyanabban a sokszögvonatban az oldalak lehetőleg közel egyenlő hosszúak legyenek. A törésszögek minél jobban közelítsék meg a 180 fokot, vagyis a sokszögvonat *nyújtott* legyen.

Ha valamely ok miatt olyan sokszögpontra kell kijelölni, amelynek távolsága az egyik, vagy mind a két szomszédos ponttól a többi sokszögoldal hosszához képest aránytalanul rövid, ezt a rövid oldal káros hatásának elkerülése végett a sokszögvonatból ki kell hagyni és a pont meghatározása végett a szomszédos sokszögpontok között melléksokszögvonat kell alakítani. Hasonlóan kell eljárni a lehetőség szerint akkor is, ha egy-egy sokszögpontnál éles kiszögelés jelentkeznék.

A sokszögvonatok vezetésénél figyelemmel kell lenni arra, hogy a sokszögoldalok fekvése alkalmas legyen a részletmérés végrehajtására.

Külsőségben a sokszögvonatokat főképen a községi határvonal, utak vagy dűlővonalak, vasutak, folyók, patakok, csatornák és más hasonló terepvonalak mentén, azok töréseihez simulva úgy kell vezetni, hogy a részletpontok vagy egyszerű átmetszések mérése útján, vagy rövid merőlegesekkel bemérhetők legyenek és a hossz mérést akadálytalanul, a terepviszonyok szerint a legjobb mérőpályán lehessen végezni. Erdők határvonala mentén általában sokszögvonat kell vezetni még akkor is, ha az nem birtokhatár.

Belsőségben a sokszögvonatokat a telektömböket határoló utakon, utcákon, közökön vagy más terepvonalakon kell vezetni. Szélesebb utcákon vagy forgalmasabb utakon is csak egy sokszögvonat vezetendő.

A sokszögvonalak vezetésénél már figyelemmel kell lenni arra is, hogy azoknak a *területszámitási csoportoknak* (209. §) a *határvonalai*, amelyeknek területét számszerű módon kell kiszámítani, a *számszerű területszámitáshoz* alkalmasan legyenek bemérhetők.

134. §.

A sokszögpontok helyét úgy kell kijelölni, hogy a pont fennmaradása lehetőleg biztosítva legyen, a szögmérőműszert rajta akadálytalanul fel lehessen állítani és a szomszédos sokszögpontokra helyezett pontjelzők irányzását, valamint a távolságok mérését akadálytalanul el lehessen végezni.

A sokszögpontok kijelölése.

Általában minden út- és utcakeresztezésnél vagy elágazásnál, dülő vagy vakdülő határvonalának kiágazásánál kell egy-egy sokszögpontot kijelölni, kivéve, ha az elágazások vagy dülővonalak a 150 méteres átlagos sokszögoldal-hossznál jelentékenyen sűrűbben következnek egymásután.

Sokszögpontokat kell elhelyezni továbbá — ha ott még háromszögelési pont nincsen — a községi határvonal töréseinél, vasutak, folyók, patakok, csatornák és más hasonló terepvonalak nagyobb irányváltásainál, valamint a sokszögvonala vezetésére kijelölt terepvonal nagyobb lejtő-változásainál.

Az ezek szerint kijelölt sokszögpontok között az említett terepvonalakon vagy azok mellett további sokszögpontok jelölendők ki mindenkor, ha a már kijelölt sokszögpontok távolsága a 200 métert meghaladja vagy ha a távolság rövidebb ugyan, de meg nem mérhető.

A községi határvonal mentén sokszögpontokként lehetőleg a határjeleket kell felhasználni.

Belsőségek ujonnan alakuló részeiben a sokszögpontokat lehetőleg a tervezett útvonalakon kell kijelölni, hogy a későbbi áthelyezések elkerülhetők legyenek.

Külsőségben a sokszögpontok általában határvonalra, birtokhatárra, utak szélére helyezendők oly módon, hogy azok a birtokok miveltését ne akadályozzák.

Vasutak kisajátított területein elhelyezendő sokszögpontoknál a vasut-igazgatóság kívánságait figyelembe kell venni.

Véd- és csatornatöltéseken a sokszögpontokat mindig a mentesített oldalon kell kijelölni.

Még nem törzskönyvezett közutakon a sokszögpontokat lehetőleg a távolságjelző oszlopokkal átellenes oldalon, a padkán kell elhelyezni.

A már kövel megjelölt magassági alappontokat és a m. kir. Honvéd Térképészeti Intézet állandósított pontjait, ha azokat az Állami Földmérés háromszögeléssel még nem határozta meg, sokszögeléssel kell meghatározni.

135. §.

Hosszmérésre alkalmas sík vagy egyenletesen lejtő, főként egyenes utakkal tagozott terepen az újabb alappontokat a háromszögelési pontokat vagy a már kijelölt sokszögpontokat összekötő egyeneseken kell elhelyezni. Ezek a mérési vonalpontoknak nevezett alappontok szintén sokszögpontoknak tekintendők, de rajtuk törésszöget mérni nem kell. Abban az esetben azonban, ha ilyen mérési vonalponthoz újabb sokszögvonala csatlakozik, az újabb vonal tájékozása az előirt módon (133. §) végzendő.

Mérési vonalpontok.

A mérési vonalpontokat az egyenesben szögmérőműszerrel kell kijelölni.

136. §.

A sokszögvonalaikat eggyel kezdve, arab számokkal folytatólágosan kell számozni.

A sokszögvonala és sokszögpontok számozása.

A sokszögpontok számozása ugyancsak arab számokkal történik. A háromszögelésnél felhasznált utolsó szám után a háromszögelési pontok mennyiségének mintegy 10 százalékát kitevő sorszámot a későbbiek-

ben esetleg még kijelölendő háromszögelési pontok részére fenntartva, felhasználatlanul kell hagyni és a sokszögpontok számozását az ezután következő százegyessel kell kezdeni. Például, ha 142 háromszögelési pont van és azok legmagasabb száma 183, akkor a sokszögpontok számozását 201-gyel, ha 194 háromszögelési pont van és a legmagasabb számuk ugyancsak 194, akkor a sokszögpontok számozását 301-gyel kell kezdeni. A felhasznált régi sokszögpontok sorszáma az új sokszögpontok számozásánál ki kell hagyni.

A 142. § harmadik bekezdése szerint *levezetett pontokat* is sokszögpontként kell számozni.

Sokszögpontnak kijelölt határjeleket, magassági alappontokat, a m. kir. Honvéd Térképészeti Intézet végleges módon megjelölt és a sokszögelésbe bevont alappontjait stb. meglévő számuktól függetlenül, mint sokszögpontokat újból kell számozni, a koordináta-jegyzék jegyzet-rovatában azonban a régi számukat vagy jelzésüket is fel kell tüntetni.

137. §.

A sokszögpontok megjelölése.

A sokszögpontokat a mérések végrehajtása előtt kell végleges módon megjelölni. Kivételt képez az az eset, amikor a birtokhatárok a sokszögelés után az eredeti kiosztásnak megfelelő állapotra helyeztetnek vissza (90. §), továbbá a tagosítás céljára végzett sokszögelés, ahol a végleges pontjelölések az új birtoktagok kiosztása után helyezendők el.

Földalatti megjelölésként a föld alatt 65 cm mélyen, keresztvívással ellátott féltéglát, *földfeletti jelzésként* pedig felső lapján 5 centiméteres keresztvívással ellátott, 15×15 cm keresztmetszetű és 60 cm hosszú, fagyálló terméskövet vagy beton-köbméterenként 300 kg portland-cementtel készített betonkövet kell elhelyezni. A kő mintegy 10 centiméterre álljon ki a földből. A földből kiálló részt be kell meszelni. Utakon, utcákon és más olyan helyeken, ahol a földből kiálló kő a forgalmat akadályozná, a pontjelölést annyira le kell süllyeszteni, hogy a kő felső lapja mintegy 5 centiméterrel a talajszint alá kerüljön. Az ilyen pontokat abból a célból, hogy azok a felmérés során bármikor könnyen megtalálhatók legyenek, a kijelölésükkor a környező tereppontokról be kell mérni és az adatokat mérési jegyzet-szerűen (165. §) fel kell jegyezni.

A földalatti és a földfeletti pontjelzés egymáshoz képest központosan helyezendő el. Sziklás talajon a földalatti megjelölés a sziklába vésett kereszt is lehet.

Minden olyan esetben, amikor az előbbiektől eltérő megjelölés — kisebb méretű kő, betonba helyezett vascső, keményfaoszlop — használata indokolt, a földmérési felügyelőség előzetes engedélyét kell kérni.

Általában minden sokszögpontot a fentiek szerint állandó módon meg kell jelölni. Erdőségekben, uradalmi vagy nagyobb legelőterületeken azonban elegendő, ha minden 500 méter távolságra jut egy-egy állandó módon megjelölt alappont. Az újabb sokszögvonalak — mérési vonalak — csatlakozásuk szolgáló pontok azonban ezeken a területeken is mindenkor megjelölendők állandó módon, a többi pontok közül pedig elsősorban az út- és nyiladékkeresztvezedéseknél és a dűlővonalak elágazásánál lévő pontokat kell állandósítani. A végleges módon meg nem jelölt sokszögpontokat a felmérés tartamára legalább 40 cm hosszú, erős cövekbe vert szeggel kell megjelölni.

Ha a kijelölt sokszögpont közelében 20 m távolságon belül állandó jellegű és a sokszögpontok megjelölésére előírt méretű kőnél nem kisebb határjel, út- vagy birtokhatárkő stb. van, a sokszögpontot véglegesen csak a föld alatt kell megjelölni, a közelben lévő kő koordinátáit ki kell számítani és a sokszögpont földfeletti végleges megjelöléseként ezt a követ kell tekinteni. A felmérés tartamára a kijelölt sokszögpontot a földalatti jelhez központosan, ugyancsak legalább 40 cm hosszú, erős cövekbe vert szeggel kell megjelölni.

Olyan területeken, ahol a birtokhatárok az eredeti kiosztásnak megfelelően visszaállítatnak vagy arányosítottatnak (90. §), a sokszögpontokat

a rendezés megtörténte után kell véglegesen megjelölni. A köveket ilyenkor rendszerint külpontosan, az új birtokhatárokat kell helyezni és a külpontosan elhelyezett kövek koordinátáit ki kell számítani. A rendezés megtörténteig a sokszögpontok földalatti jellel és legalább 40 cm hosszú cövekbe vert szeggel jelölendők meg. Az áthelyezésnél az eredeti földalatti jeleket meg kell hagyni, de a külpontos kövek alá is kell földalatti megjelölést tenni. 5 méteren belül a külpontos kő alá más anyagu (keramit- vagy cementlap) földalatti jel helyezendő.

Ott, ahol a birtokhatárpontok a felmérés előtt a sokszögpontok állandósítására előírt méretű kőnél nem kisebb kővel megjelöltettek (91. §), a sokszögpontok végleges megjelölésére ezeket a köveket kell felhasználni. Ezek alá földalatti pontjelölés is helyezendő.

Ha a sokszögpontok végleges megjelölése külpontosan vagy a szög-mérés után történik, a karó és a kő felső lapja között a magasságkülönbséget is meg kell mérni.

138. §.

A sokszögpontok kijelölésekor jó minőségű rajzpapíron, nagyobb **Kitűzési vázlat.** községnél szükség szerint több lapon, 1:10000 méretarányban az egész községre kiterjedő, megközelítő pontosságu *kitűzési vázlatot* kell készíteni (37. számú melléklet).

Nagyobb belsőségek sokszögelésének kitűzési vázlata szükség szerint 1:5000 méretarányban külön lapon szerkesztendő. Ilyen esetben az egész községre vonatkozó 1:10000 méretarányu kitűzési vázlaton fel kell tüntetni a belsőség határvonalát és ezen belül fel kell írni:

„Lásd az 1:5000 méretarányu kitűzési vázlaton.”

A kitűzési vázlaton fel kell tüntetni a szelvényhálózatot, annak keretvonalán a szelvény-sarkok koordinátáit, majd a szelvényhálózaton belül koordinátáik segítségével a háromszögelési pontokat és a már régebben meghatározott sokszögpontokat. Fel kell tüntetni továbbá a kijelölt új sokszögpontokat, az összes alappontok sorszámát és a pontjelölés módját, a sokszögvonalak vezetését és sorszámát, valamint a magassági alappontokat a hozzájuk való csatlakozás megjelölésével együtt. Fel kell rajzolni megközelítő pontossággal a községi határvonalat, az utakat és utcákat, a vasutakat, folyókat, patakokat, csatornákat, tavakat, a dűlőhatárokat és más jellegzetes terepvonalakat. Jelezni kell továbbá a birtokhatárok fekvését és sűrűségét.

A sokszögpontok helyét a vázlaton a pontok kijelölésével egyidejűen rajzilag kell meghatározni. A pont rajzi meghatározására elegendő a tájékozott vázlaton a meghatározandó pont felé huzott irányú sugáron a lépésben mért távolság kijelölése.

A kitűzési vázlat a későbbiekben egyuttal *mérési és számítási tervként* is szolgál.

Ha a sokszögelés munkáit többen végzik vagy más okból a célszerűség úgy kívánja, akkor a helyszínen a végleges kitűzési vázlatról függetlenül, mérési vázlatpapíron, tereprészenként külön-külön *ideiglenes kitűzési vázlatokat* lehet szerkeszteni. Az ideiglenes kitűzési vázlatokat a 99. §-ban előírt háromszögelési kitűzési vázlatához hasonló módon kell készíteni, vagyis azokon a szelvényhálózaton kívül minden egyebet csak ceruzával kell feltüntetni. Az ideiglenes kitűzési vázlatok alapján a végleges kitűzési vázlatot még a *mérések megkezdése előtt* el kell készíteni.

2. Pontmeghatározás.

a) Mérés.

139. §.

A sokszögvonalak törésszögeinek a méréséhez legalább 20" leolvasó képességű, *igazított* szögmérőműszert kell használni. Az igazítottság **A vízszintes szögmérés végrehajtása.** ról naponta meg kell győződni; az igazításra vonatkozóan a 110. §-ban foglaltak az irányadók.

Pontjelzésre 5—20 mm vastag egyenes pálcza vagy háromlábra szerelt *függősinór* használható. Optikai hossz mérés mellett a távmérő-léc is szolgálhat pontjelzőként, ha a lécz irányzására alkalmas közép-vonalának függőlegessége és központos elhelyezése megfelelő berendezéssel biztosítható.

A sokszögoldalak aránylag kis hossza miatt a szögmérőműszer és a pontjelzés központos felállítására különös gondot kell fordítani.

Ha a sokszögvonallal csatlakozó pontja végleges módon már meg van jelölve, a szögmérőműszert általában e fölé kell központosan felállítani és a mérésekkel ehhez kell csatlakozni.

A szögmérést két távcsőállásban kell végezni. Meghatározott alapponthoz csak egyik végén csatlakozó sokszögvonallal törésszögeit a limbusz-körnek egymástól megközelítően 90 fokkal eltérő helyén, két sorozatban, két-két távcsőállásban kell mérni.

A sokszögvonallal csatlakozó pontjain lehetőleg két, de legalább egy már meghatározott távolabbi alappontra, ha ilyen nem látható, szükség esetében már meghatározott két szomszédos sokszögpontra, vagy más közeli alappontra menő irányt is kell a sokszögvonallal tájékozása végett mérni, kivéve azt a csak kivételesen megengedhető esetet, amikor a csatlakozó pontról már meghatározott és tájékozásra alkalmas alappont egyáltalában nem látható. Meghatározott alapponthoz csak egyik végén csatlakozó sokszögvonallal tájékozó szöget akkor is, ha a vonal csak egy sokszögoldalból áll, két sorozatban kell mérni.

Ha a sokszögvonallal pontjai már meghatározott két alappont egyenesében fekszenek (mérési vonalpontok), sem a közbenső, sem a csatlakozó pontokon törésszöget, illetve tájékozó irányt nem kell mérni. Ha azonban egy mérési vonalponthoz újabb sokszögvonallal, de nem mérési vonal csatlakozik, a ponton az új vonal tájékozására szükséges mérések hiánytalanul elvégzendők.

Azokon az alappontokon, amelyekhez több sokszögvonallal csatlakozik, az összes irányokat ugyanabban a sorozatban kell mérni.

Ha az irányozandó pontok távolsága annyira különböző, hogy mérés közben a szátkereszt síkját el kell tolni, akkor először a távoli irányokat kell mind a két távcsőállásban mérni, majd a limbusz-kör változatlan állása mellett, a szátkereszt síkjának eltolása után kell a közelebb fekvő pontokat irányozni.

A leolvasás értékeit mindenkor fok-rendszerben (fok-, perc- és másodpercben) a 38. számú melléklet szerint kell a *szögmérési jegyzőkönyvben* feljegyezni. A 11. számú leolvasó berendezésen csak a perc- és másodperc-értéket kell leolvasni.

140. §.

A magasságmérés végrehajtása.

A vízszintes szögméréssel egyidejűleg a vízszintes szögmérésnél használt műszerrel meg kell mérni a szomszédos sokszögpontok magasságkülönbségét mind a két szomszédos sokszögpontról, — beleértve a sokszögvonallal csatlakozásául szolgáló háromszögelési pontokat is.

Sík, vagy enyhén lejtős terepen a magasságkülönbséget *szintezés-sel* kell meghatározni. Erre a célra féldeciméter, vagy centiméter osztású, házilag készített lécek is használhatók. A léceket karóállító libellával kell függőlegesre állítani. A lécosztást a távcső irányvonalának vízszintes állása mellett centiméterre kell leolvasni.

Erősebben lejtős terepen a műszer magassági körének beosztása szerint *magassági szöget* vagy *zenit-távolságot* kell mérni *egy távcsőállásban*, legalább 20 másodperces leolvasással.

A mérési vonalpontok magasságkülönbségét is meg kell határozni, célszerűen a mérési vonal végpontjairól trigonometriai magasságméréssel.

A magasságkülönbség-mérést igazított szögmérőműszerrel kell végezni. Különös gondot kell arra fordítani, hogy a magassági index-libella buborékja a távcső irányvonalának vízszintes helyzete mellett álljon a beosztás közepén és magassági szög vagy zenit-távolság mérésénél ezenkívül a magassági körnek ne legyen *index-hibája*.

Olyan tahiméter alkalmazásánál, amelyen a magasságkülönbség mérésére különleges berendezés szolgál, a mérést a mérőeszköz berendezésének megfelelően kell végrehajtani. Két távmérőléc használata esetén különösen kell ügyelni arra, hogy a lécek kezdő beosztásának magasságában ne legyen eltérés és a lécek pontraállítása mindig egyformán történjék.

Az irányzott jel H magasságát (szintezésnél a lécleolvasást) és a műszer fekvő tengelyének h magasságát az alappont felett mind a trigonometriai magasságmérésnél, mind a szintezésnél centiméterre kell lemérni. Ezeket az adatokat, valamint a magassági szög, vagy zenit-távolság leolvasási értékét, az utóbbiakat mindig fok-, perc- és másodpercben, a szögmérési jegyzőkönyv megfelelő rovataiban kell feljegyezni.

Azon a területen, amelyen a sokszögelés folyik, az országos szintezés magassági jegyeihez a sokszögelés alkalmával csatlakozni kell. Ha a csatlakozás magassági szög vagy zenit-távolság mérésével történik, a sokszögpont és a magassági jegy vízszintes távolságát is meg kell határozni.

A magassági jegyhez történt csatlakozást a csatlakozó sokszögpont számával együtt a szögmérési jegyzőkönyv első oldalán kell feljegyezni és ugyanitt be kell jegyezni annak az oldalnak a számát is, amelyen a csatlakozás mérési adatai találhatók.

141. §.

A szomszédos sokszögpontok vízszintes távolságát — az *oldal-hosszak* — centiméterre meg kell határozni. A hossz-mérés végrehajtása.

A hossz-mérést acél mérőszalaggal, optikai távmeréssel vagy különleges esetekben, ahol azt a terepviszonyok megkívánják, mérőlécekkel kell végezni.

A mérőeszközök hosszának megállapítása végett mindegyik földmérési felügyelőség egy 20 méteres *alaphosszuságot* (komparátort) tartozik létesíteni és a végpontokat cementhabarcsba erősített rézlapokon végvonással megjelölni. A végvonások távolságát minden évben a helyszíni munkálatok megkezdése előtt acél *normál-méterekkel* meg kell mérni.

A községben alkalmas helyen, a földmérési felügyelőségnél komparált acél mérőszalaggal, ugyancsak 20 méteres *alaphosszuságot* kell létesíteni. Ezen az *alaphosszuságon* a mérőeszköznek és a mérésnek megfelelő hibahatáron belül *ténylegesen 20 métert* kell kijelölni. A hőmérsékletet az alaphosszuság kijelölésénél mérni kell és a mérőszalag hőokozta tágulását figyelembe kell venni. A végpontokat cementhabarcsba erősített rézlapokon végvonással kell megjelölni. A hossz-mérésre használt mérőszalag hosszát ezen az *alaphosszuságon* legalább hetenként meg kell állapítani. A mérőléc, valamint a távmérőléc hossza legalább kéthetenként, ezenkívül minden jelentősebb időváltozás alkalmával, továbbá, ha a lécek átnedvesedtek, majd ismét, amikor megszáradtak, acél normál-méterrel újra meghatározandó.

Szalagtörés javítása után, vagy ha a lécet ütődés éri, a komparálást minden esetben el kell végezni.

A hossz-mérési jegyzőkönyv (39. számú melléklet) első oldalán le kell írni az *alaphosszuság* helyét, fel kell jegyezni a kijelölés időpontját, a megjelölés módját és a meghatározáskor mért hőmérsékletet. Ugyanitt az *alaphosszuságot* bemérési adataival együtt vázlaton is fel kell tüntetni.

A mérőeszközök komparálásának adatait időrendben az időpont megjelölésével együtt ugyancsak a hosszmerési jegyzőkönyv első, majd második oldalán kell feljegyezni az alaphosszuság leírása után.

A sokszögoldalak hosszát kétszer kell mérni. A második mérést nem helyettesítheti a részletek bemérésekor végzendő hosszmerés; kivételes esetben azonban, ha a sokszögoldalról csak egy-két részletpontot kell bemérni, ezek időmegtakarítás céljából már a sokszögelés alkalmával, a másodszori hosszmerésnél bemérhetők. Szalag- vagy lécmérésnél a sokszögoldalakat végpontjaikon kívül legalább még egy közbenső ponton is ki kell jelölni és a második mérést sík terepen az elsővel ellenkező irányban kell végezni; lejtős terepen azonban mindkétyszer a lejtő irányában kell mérni. Állandó hajlásszögű lejtőn mért távolságok a végpontok magasságkülönbsége alapján számított hajlásszög segítségével vízszintes távolságokra számíthatók át. Ha a mérőpálya hajlásszöge változó, a töréspontok magasságkülönbségét szögprizmás színtezéssel kell meghatározni vagy a mérőpályának a töréspontok közötti lévő szakaszain a hajlásszöget hajlásszögmérővel kell mérni és a vízszintes távolságot szakaszonként kell kiszámítani; adott esetben mérőlécekkel lépcsős mérést kell végezni.

Szalagmérésnél ügyelni kell a mérőszalag egyenletes feszítésére, a lécmérésnél pedig a lécek szabatos ütköztetésére. Lépcsőzetes mérésnél a mérőléceket talpas libellával vízszintes helyzetbe kell hozni és a lécvégeket zsinóros függővel gondosan kell levetíteni. Lécmérésnél a sokszögoldal hosszának utolsó, a lécnél rövidebb részét acél mérőszalaggal kell megmérni.

Hegyes és dombos vidéken célszerűen alkalmazható az optikai távmérés is.

A sokszögoldalak hosszát ennél az eljárásnál is oda-vissza kell mérni. A pontosság fokozása végett — különös tekintettel a légköri viszonyokból és a megvilágításból könnyen származható hibákra — a leolvasásokat az egyes álláspontokon egyszer meg kell ismételni. Mérési eredménynek a két leolvasás számtani középértékét kell tekinteni. Ha a sokszögoldal hossza 80 méternél nagyobb, akkor a távolságot megközelítően egyenlő két részre kell osztani és mindegyik részt oda-vissza kell mérni vagy pedig a sokszögoldalban, annak közepe táján két különböző ponton kell a távmérőlecezt felállítani és a sokszögoldal mindkét végpontjáról mind a két közbenső pont távolságát meg kell határozni.

A vízszintes szögméréssel egyidejűleg végzett optikai távmérést úgy kell végrehajtani, hogy az irányok mérése egymásután következzen. Először tehát hátra távolságmeghatározást, utána vízszintes iránymérést, azután előre vízszintes iránymérést és végül előre optikai távmérést kell végezni.

Az optikai távmérés adatait a szögmérési jegyzőkönyv megfelelő rovataiba kell írni.

A műszert használat előtt gondosan meg kell vizsgálni és a szükséghez képest igazítani, az állandóit meghatározni, valamint a távmérőléceket komparálni. A távmérőléceket igazított libellával kell függőlegesre állítani és azok mozdulatlanságát mérés közben támasztó berendezéssel kell biztosítani.

Nagyobb melegben, mielőtt a légmozgás a leolvasást bizonytalanná teszi, a sokszögoldalak hosszát optikai úton nem szabad mérni.

Ha az optikai úton mért hossz nem a vízszintes távolságra vonatkozik, a vízszintes távolságot a mért magassági szög vagy zenit-távolság, vagy a magasságkülönbség alapján ki kell számítani.

A hosszmerési jegyzőkönyvben fel kell jegyezni a mérés időpontját.

A két mérés vízszintesre átszámított eredménye között az eltérés — függetlenül attól, hogy a mérés milyen mérőeszközzel történt — belsőségben legfeljebb

$$\Delta_1 = \sqrt{0,000225 t^2 + 0,36 t}$$

külsőségben pedig

$$\Delta_{II} = \sqrt{0,000625 t^2 + 1,00 t}$$

lehet, ahol Δ a megengedett eltérés centiméterekben, t pedig a megmért távolság méterekben.

Az egyes távolságokra megengedett eltérések:

t	= 40	60	80	100	120	140	160	180	200 m
Δ_I	= 3,8	4,7	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,5	9,0 cm
Δ_{II}	= 6,4	7,9	9,2	10,3	11,4	12,3	13,3	14,2	15,0 cm

Ha a két mérési eredmény különbsége a megengedett hibahatárnál nagyobb, a mérést meg kell ismételni.

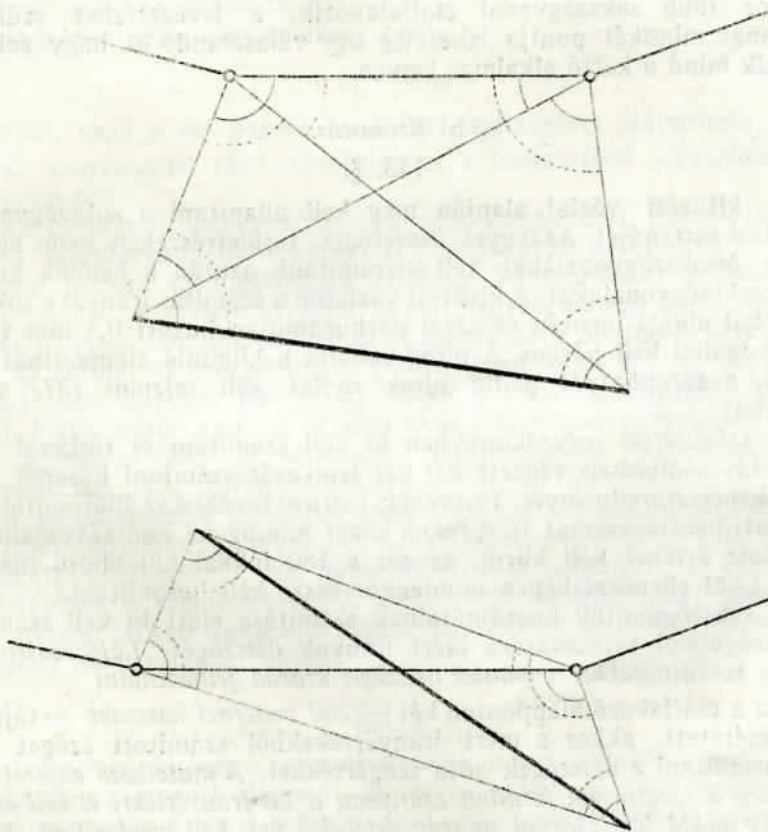
142. §.

Kivételesen előfordulhat, hogy egy-egy sokszögoldalnak a hosszát nem lehet közvetlenül megmérni. Ilyenkor azt *közvetett úton* kell meghatározni. Ha lehet, az egyik sokszögponthoz csatlakozva, ha nem lehet, akkor különállóan kell egy alapvonalat mérni a sokszögoldalak hosszának mérésére előírt pontossággal.

A sokszögoldal hosszának meghatározása közvetett úton.

Az első esetben meg kell mérni még a két sokszögpont és az alapvonal szabad végpontja által meghatározott háromszög mindhárom belsőszögét; ha a mért szögek összege a 180 foktól eltér és az eltérés 100 méternél rövidebb sokszögoldal meghatározásánál kisebb mint 2', 100 méternél hosszabb sokszögoldal meghatározásánál pedig kisebb mint 1', a szögek mindegyikének mért értékét az eltérés harmadrészével kell javítani. Ha az eltérés nagyobb, a szögmérést meg kell ismételni. A sokszögoldal hossza az alapvonal hosszából a szögek segítségével a sinus-tétellel számítható ki. Az alapvonallal szemben fekvő szögnek 40 foknál kisebbnek és 140 foknál nagyobbak nem szabad lennie.

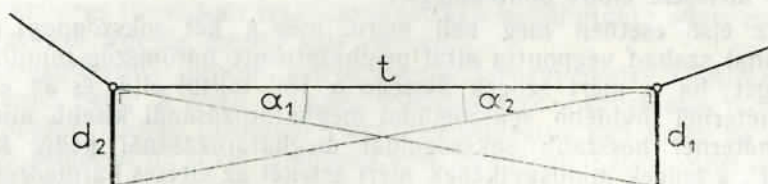
A második esetben az alapvonal helyzetének megfelelően a 12. ábrán a teljes vagy a szaggatott körívvel jelölt szögeket kell mérni, mégpedig mindig azokat, amelyekkel jobb a sokszögoldal hosszának a



12. ábra.

meghatározása. A számításához a háromszögeket úgy kell megválasztani, hogy a számításához felhasznált oldallal szemben lévő szög 40° és 140° között legyen. Az egyes háromszögek záróhibáját, ha az a fentebb megadott hibahatárt nem haladja túl, a háromszög szögeire *egyenlően* kell elosztani. Ha a záróhiba nagyobb, a szögmérést meg kell ismételni. A sokszögoldal hossza a segédoldal közbenjöttével, a sinus-tétel kétszeri alkalmazásával számítható ki.

Ha a két szomszédos sokszögpont között a magasságkülönbség nagy, távolságuk a két végpontról a sokszögoldalra merőlegesen kimért egy-egy alapvonal segítségével is meghatározható (13. ábra). Ilyenkor mind a két végponthoz — egyszeri ismétléssel — mérni kell a sokszögoldal és a másik végpontból kiinduló alapvonal szabad végpontjára menő irány között lévő szöget. Az alapvonalak a sokszögoldal tizedrészénél rövidebbek ne legyenek. A sokszögoldal vízszintes hosszára mindegyik alapvonal és a szemben lévő szög segítségével egy-egy érték számítható.



13. ábra.

Ha a magaspont végleges megjelölése céljából levezetett háromszögelési pont elpusztult, vagy ilyen pontot valamely ok miatt a háromszögelésnél nem vezettek le, a magaspontból alapvonal segítségével a 105. §-ban előírt módon a sokszögelés alkalmával kell a sokszögoldal csatlakozására alkalmas alappontot levezetni. Ilyen esetben a levezetett alappontot *sokszögpontnak* kell tekinteni. Ha a magasponthoz több sokszögoldal csatlakozik, a levezetéshez szükséges alapvonal mindkét pontja lehetőleg úgy választandó ki, hogy sokszögpontnak mind a kettő alkalmas legyen.

b) Számítás.

143. §.

Előkészítés.

A kitűzési vázlat alapján meg kell állapítani a sokszögvonalak számítási sorrendjét. Az egyes összefüggő területrészekben belül elsősorban a főszokszögvonalakot kell kiszámítani, azután a belőlük kiágazó mellékszokszögvonalakot. A kitűzési vázlaton a számítás irányát a sokszögoldal bal oldala mentén és azzal párhuzamosan húzott 0,5 mm vastag piros vonallal kell jelezni. A piros vonalra a kiinduló alappontnál piros pontot, a zárópontnál pedig piros nyilat kell rajzolni (37. számú melléklet).

A szögmérési jegyzőkönyvben ki kell számítani és tintával kiírni a két távcsőállásban végzett két-két leolvasás számtani közepét és az irányok mérési eredményét. Tintával ki kell írni továbbá az álláspontok és az irányzott pontok számát is. A fokok közül mindig az első távcsőállásban leolvasott értéket kell kiírni, de azt a 180° fokkal különböző második leolvasással ellenőrzésképpen mindenkor össze kell hasonlítani.

A sokszögpontok koordinátáinak számítása előtt ki kell számítani a sokszögoldal tájékozására mért irányok délszögét. *Tájékozásra csak végleges koordinátákból számított délszöget szabad felhasználni.*

Ha a csatlakozó alappont két — 200 méternél hosszabb — tájékozó irány méretett, akkor a mért irányértékekből számított szöget össze kell hasonlítani a délszögek adta szögértékkel. *A mutatkozó eltérést megközelítően a távolsággal fordított arányban a két irányértékre el kell osztani és az így adódó javításokkal az irányértékeket úgy kell megjavítani, hogy a javított irányértékekből és a délszögekből számított szögek egyenlők legyenek.*

Az így kiegyenlített tájékozó irányértékeket a szögmérési jegyzőkönyvbe a mért értékek fölé zárójelbe kell írni. A sokszögvonaltájékoztatóra ezután már csak az egyik kiegyenlített tájékozó irány használandó fel.

Ugyancsak a szögmérési jegyzőkönyvben a sokszögvonal kiinduló pontjától kezdve, pontonként ki kell számítani a sokszögvonal törésszögeit. *Törésszögön a kitűzési vázlaton jelzett haladási irány baloldalán levő szöget kell érteni.*

A szögmérési jegyzőkönyvben a helyszíni mérések alkalmával bejegyzett műszer- és jelmagasságot tintával is ki kell írni, de úgy, hogy az eredeti ceruzabejegyzések láthatók maradjanak.

Ha a hossz mérés mérőszalaggal vagy léccel történt és a komparálás eredményei szerint a mérőeszköz hibája meghaladta a hosszának tizedes részét, vagyis, ha a 20 méteres mérőszalag hossza 2 milliméternél, a 4 méteres léccel 0,4 milliméternél nagyobb eltérést mutatott, akkor a *hosszmérési jegyzőkönyvben* ki kell számítani az egyes mért hosszakra eső javításokat és ezekkel meg kell javítani a mérési eredményeket (39. számú melléklet). A mérőeszköz ennél kisebb hosszeltérését figyelmen kívül kell hagyni.

Ha a hossz mérés optikai úton történt és a leolvasások nem a hosszértéket adják közvetlenül, a *szögmérési jegyzőkönyvben* a mérőberendezésnek megfelelő módon és megfelelő képlettel kell kiszámítani a távolságot.

Ha a hossz mérés nem vízszintes mérőpályán történt, vagy ha az optikai távmérés ferde távolságokat szolgáltatott, a mért magasságkülönbségek, vagy hajlásszögek segítségével ki kell számítani a vízszintes távolságokat.

Az α hajlásszög, az m magasságkülönbség és a T ferde távolság alapján a

$$\sin \alpha = \frac{m}{T}$$

képletből, a t vízszintes távolság pedig a

$$t = T \cos \alpha$$

képletből, vagy a 40. számú melléklet segítségével számítható.

Az alapvonallal mért távolságokat a hossz mérési jegyzőkönyvben kell kiszámítani.

Az ötödrendű háromszögelésnél már megkezdett koordináta-jegyzékben az ötödrendű háromszögelési pontok után az ötödrendű háromszögelési pontok mennyiségének mintegy 10 százalékát kitévő pontmennyiségnek megfelelő üres helyet kell hagyni, azután külön cím alatt be kell jegyezni számsorrendben az új sokszögelési pontok és keretpontok (156. §) számát és megjelölését. Minden pont után egy-egy sort kitöltetlenül kell hagyni. Ha az új sokszögpontok számsorában bármely oknál fogva ugrás van, az átugrás okát a koordináta-jegyzékbe be kell írni, például: lásd az országos háromszögelési pontoknál, vagy kimaradt stb. (19. számú melléklet).

A sokszögpontok koordinátáinak számítását a *sokszögpontok számítási jegyzőkönyvében* a sokszögvonalak számsorrendjében kell végezni. Ugyanott végzendő el, ha ilyen kivételesen előfordul, a magaspont levezetésének a számítása is. A kiszámított koordinátákat számításuk után azonnal be kell írni a koordináta-jegyzékbe a számítási jegyzőkönyv megfelelő oldalszámával együtt.

szögmérési Cs.

144. §.

A *kettősen tájékozott sokszögvonallal* mind a kezdő, mind a végpontja meghatározott alappont, amelyekről tájékozó irány vagy irányok voltak mérhetők s így a sokszögvonal mindkét végpontján délszögcsatlakozás létesíthető.

Kettősen tájékozott sokszögvonal számítása.

A kiindulópontból mért tájékozó irány délszögéhez hozzá kell adni a kiszámított törésszögeket. Ha n a törésszögek száma — beleértve a csatlakozó pontokon mérteket is — akkor a szögek összegéből $(n-7) 180^\circ$ -ot, ha az így kapott érték 360° -nál nagyobb, még 360° -ot is le kell vonni. Eredményül a csatlakozó pont tájékozó irányának megközelítő délszögét kell kapni.

Az így levezetett megközelítő délszöget össze kell hasonlítani a csatlakozó pont tájékozó irányának számított délszögével. Az eltérés, vagyis a *szögzárásihiba* belsőségben a

$$\Delta \varphi_I'' = \sqrt{600n + 4000}$$

külsőségben pedig a

$$\Delta \varphi_{II}'' = \sqrt{1600n + 7200}$$

értéket nem haladhatja meg.

A megengedett szögzárásihibákat az alábbi táblázat sorolja fel.

n	$\Delta \varphi_I''$	$\Delta \varphi_{II}''$
3	76	110
4	80	117
5	84	123
6	87	130
7	91	136
8	94	141
9	97	147
10	100	152
11	103	158
12	106	163
13	109	167
14	111	172
15	114	177
16	117	181
17	119	185
18	122	190
19	124	194
20	127	198

A szögzárásihibát az összes törésszögekre, — a kiinduló és a csatlakozó alapon mért szögekre is — egyenlően kell elosztani.

Az így kiegyenlített törésszögek és a kiindulópont tájékozó irányának délszöge alapján ki kell számítani az összes sokszögoldalak *előzetes* délszögét, majd ezek segítségével a sokszögoldaloknak az Y és X koordináta-tengelyekre vonatkozó vetületeit. A vetületeket minden esetben a számítás módjától eltérő módon ellenőrizni is kell.

A távolságok azonos irányu vetületeinek algebrai összegét össze kell hasonlítani a kiinduló és csatlakozó pont megfelelő koordinátáinak különbségével.

Ha dy és dx a tengelyek szerinti eltéréseket jelenti, akkor a

$$d = \sqrt{dy^2 + dx^2}$$

vonalas zárásihiba belsőségben legfeljebb

$$d_I = \sqrt{(0,03 t)^2 + 0,56 t}$$

külsőségben pedig

$$d_{II} = \sqrt{(0,05 t)^2 + 1,56 t}$$

lehet. A képletben d a megengedett vonalas zárásihibát centiméterekben, t pedig a sokszögoldalak hosszának összegét méterekben jelenti.

Egyes sokszögvonals-hosszakra a megengedett vonalas záróhibát az alábbi táblázat mutatja.

t m	d_1 cm	d_{II} cm
100	8	14
200	12	20
300	16	26
400	19	32
500	22	38
600	26	43
700	29	48
800	32	53
900	35	58
1000	38	64
1100	41	69
1200	44	74

Ha a záróhibák túlnyomórészt a megengedett érték körül mozognak, az a mérések szabályos hibájára vagy a munkálatok felületes végzésére enged következtetni. Ilyenkor a hibát meg kell állapítani és azt a még hátralévő munkálatoknál ki kell küszöbölni.

Ha a szög- vagy vonalas záróhiba nagyobb a megengedettnél, a sokszögvonals méréseit meg kell ismételni.

A vonalas záróhiba dy , illetve dx komponensét az egyes sokszögoldalok megfelelő vetületére a sokszögoldalok hosszának arányában kell elosztani és az így megjavított vetületekkel a kezdőpont koordinátáiból kiindulva, centiméterre ki kell számítani a sokszögpontok koordinátáit. Eredményül a zárópont koordinátáit kell kapni.

A megengedett és a tényleges szög- és vonalas záróhibát a számítási jegyzőkönyvben minden egyes sokszögvonalsnál tört-alakban fel kell tüntetni úgy, hogy a számláló a tényleges, a nevező pedig a megengedett záróhiba legyen.

A sokszögvonals számítását mind számológéppel, mind pedig logaritmussal a 41. számú melléklet mutatja.

A sokszögpontok végleges távolságának és a sokszögoldalok végleges délszögének mindig a végleges koordinátákból számított értéket kell tekinteni. Ezek azonban a sokszögelés során csak akkor számítandók ki, ha a sokszögoldalt tájékoztatásra kell felhasználni, vagy ha ellenőrző mérésekkel kell a végleges adatokat összehasonlítani.

Ha az egyik végponton csak 200 méternél rövidebb tájékozo irányt lehetett mérni, akkor a szögzáróhibát csak a durva hibák elkerülése végett ellenőrzésképpen kell kiszámítani és a sokszögvonalsat a 145. § szerint kell számítani. Ha pedig a tájékozo irány mind a két végponton rövidebb 200 méternél, akkor a szögzáróhibának ellenőrzésképpen való kiszámítása után a sokszögvonals a 147. § szerint számítandó.

145. §.

Ha a sokszögvonalsnak csak az egyik végponton lehetett tájékozo irányt mérni, akkor a sokszögvonals másik végpontonál délszögcsatlakozást és ennek alapján szögzáróhibát számítani nem lehet. Ilyenkor a törési szögek és a sokszögoldalok mérési hibáját csak a vonalas záróhiba mutatja.

Csak az egyik végponton tájékozott sokszögvonals számítása.

A számítás kiinduló pontjául azt a meghatározott pontot kell választani, amelyen a tájékozo irány mérése történt. A kiindulópont tájékozo irányának délszögéből és a sokszögvonals törésszögeiből ki kell számítani a sokszögoldalok előzetes délszögét. Az oldalvetületek ezeknek az előzetes délszögeknek a segítségével számítandók. A számítás további

menete megegyezik a 144. §-ban ismertetettel. A vonalas záróhibára a 144. §-ban adott értékeknél 20 százalékkal nagyobb értékek vannak megengedve.

146. §.

Meghatározott alapponthoz csak az egyik végén csatlakozó sokszög vonal számítása.

Ha a sokszög vonal csak az egyik végén csatlakozik meghatározott alapponthoz, akkor sem délszög-, sem koordináta-csatlakozás és ennek megfelelően sem szögzáró-, sem vonalas záróhiba nem számítható.

A kiinduló pontról mért tájékozó irány délszögéből és a sokszög vonal törésszögeiből ki kell számítani a sokszög oldalak délszögét, ezek alapján az oldalvetületeket, majd a kiinduló pont koordinátáiból és az oldalvetületekből az egyes sokszög pontok koordinátáit.

A számításokat egymástól függetlenül, kétszer kell elvégezni.

147. §.

Mindkét végpontján tájékozás nélkül csatlakozó sokszög vonal számítása.

Ha a sokszög vonal egyik végpontján sem lehetett tájékozó irányt mérni, akkor a sokszög vonalnak az egyik végpontjához csatlakozó első oldalára megközelítő délszög értéket kell felvenni. Ennek és a törésszögeknek az alapján ki kell számítani az egyes sokszög oldalak megközelítő délszögét, majd ezek segítségével a sokszög oldalaknak az Y és X koordináta-tengelyekre vonatkozó megközelítő vetületeit. Az azonos irányú vetületek összegét összevonva a kiinduló pont megfelelő koordinátáival, a sokszög vonal végpontjára előzetes koordináta-pár számítható. Ki kell ezután számítani a kiinduló és a csatlakozó pont összekötő egyenesének, valamint a kiinduló pont és a sokszög vonal végpontjára meghatározott előzetes koordináta-párral jellemzett ponthely összekötő egyenesének a délszögét. A két délszög különbségével megjavítva a sokszög oldalak előzetes délszög értékeit, a további számítás ugyanúgy végzendő el, mint az egyik végpontjukon tájékozott sokszög vonalak számítása (145. §).

A számítást a 42. számú melléklet mutatja.

A vonalas záróhiba megengedett értéke a 144. §-ban adott értékeknél 20 százalékkal nagyobb.

148. §.

Sokszögelési csomópont számítása.

Ha a csatlakozó pont még meghatározandó csomópont, akkor az összefutó mindegyik sokszög vonalból a kiinduló pontok koordinátái, a sokszög oldalak előzetes délszöge és előzetes hossza alapján a 146. §-nak megfelelően le kell vezetni a csomópont részére egy-egy koordináta-párt és ezekből az

$$Y = \frac{\left[\frac{100}{T^2} y' \right]}{\left[\frac{100}{T^2} \right]} \text{ és } X = \frac{\left[\frac{100}{T^2} x' \right]}{\left[\frac{100}{T^2} \right]}$$

képletek szerint meg kell határozni a csomópont végleges koordinátáit. A képletekben Y és X a csomópont végleges koordinátáit, y' és x' a csomópontnak az egyes sokszög vonalakból levezetett koordinátáit, T pedig az egyes sokszög vonalakban az oldalak hosszának az összegét jelenti százméteres egységekben. Ha a sokszög vonal hossza 100 méternél kisebb, a T érték helyébe mindig 1 helyettesítendő (43. számú melléklet). A csomópontnak az egyes sokszög vonalakból számított ponthelye és a végleges ponthely között mutatkozó vonalas záróhiba megengedett értéke a 144. §-ban adott megengedett értékeknél 20 százalékkal nagyobb.

Ha a csomópontról már meghatározott alappontra menő tájékozó irány méretett, akkor a csomópontban összefutó sokszög vonalak a 144. §-ban előírt eljárás szerint, mint kettősen tájékozott sokszög vonalak, ellenkező esetben pedig a 145. §-ban előírtak szerint, mint egyik végpontjukon tájékozott sokszög vonalak, külön-külön számíthatók.

149. §.

A mérési vonalpontok már meghatározott két alappont összekötő egyenesen fekszenek és így a két alappont összekötő egyenesének számított délszöge egyuttal az egyes oldalak végleges délszöge is. Ezzel a végleges délszöggel kell az oldalak vetületeit kiszámítani. A további számítás a 144. §-ban foglaltaknak megfelelően hajtandó végre, de a vonalas záróhibának a 144. §-ban adott megengedett értékeket meghaladnia nem szabad. A számítás a 44. számú melléklet mutatja.

Mérési vonalpontok koordinátáinak számítása.

150. §.

A fősokszögvonalak pontjainak magasságkülönbségét még a közsíkban, a melléksokszögvonalak pontjait pedig a téli munkálatok során a szögmerési jegyzőkönyvben (38. számú melléklet) ki kell számítani; majd ki kell számítani a sokszögpontok és a csatlakozó pontokul felhasznált háromszögelési pontok tengerszintfeletti magasságát is.

Magasságszámítás.

Ha a magasságkülönbség-mérés szintezéssel történt, akkor az m magasságkülönbség az

$$m = h - H$$

képletből számítandó, ahol h a műszermagasságot, H pedig a léceleolvasást jelenti.

A számítás magassági szögmerés esetében az

$$m = h - H \pm t \operatorname{tg} \alpha$$

zenit-távolság mérése esetében pedig az

$$m = h - H + t \cotg Z$$

képlettel kell végezni. A képletekben t a sokszögoldal hosszát, α a magassági szöget, Z a zenit-távolságot, h a műszermagasságot, H pedig a jelmagasságot jelenti.

Az oda és visszamért magasságkülönbségek eltérésének legfeljebb

$$0,04 t$$

centiméternek szabad lennie, ahol t a sokszögoldal hossza méterekben.

A magasságkülönbségek szabatos mérésének ellenőrzésére még a közsíkban zárt magassági vonalakat kell a fősokszögvonalakból összeállítani. Az egyes sokszögoldalok magasságkülönbségének az oda- és visszamérésből számított értékek számtani közepét kell venni. A magassági záróhibának a zárt magassági vonalaknál

$$\Delta = \frac{0,03 T}{\sqrt{n}}$$

értéknél nagyobbak lennie nem szabad, ahol Δ a megengedett záróhiba centiméterekben, T a magassági vonal hossza méterekben és n a magassági vonalban foglalt alappontok száma.

Az összeállításban áttekinthetően kell feltüntetni a magassági vonalba bevont alappontok számát és a megfelelő magasságkülönbségeket.

A sokszögpontok és a sokszögvonalak csatlakozására felhasznált háromszögelési pontok tengerszintfeletti magasságának meghatározása végett a téli munkálatok során magassági jegytől kiindulva, lehetőleg néhány háromszögelési ponton keresztül a fősokszögvonalak felhasználásával, magassági jegyhez csatlakozó magassági fővonalakot kell összeállítani (45. számú melléklet.) Ha csak egy olyan magassági jegy van, amelyhez csatlakozni lehetett, akkor zárt magassági fővonalat kell létesíteni. Az egyes fővonalak záróhibájának nem szabad nagyobbak lennie a zárt magassági vonalak megengedett záróhibájára az előbbieken megadott értéknél. A záróhiba az egyes sokszögoldalakra hosszuk arányában osztandó el.

A magassági fővonalak összeállítása után azoknak pontjaiból kiindulva, illetve azoknak pontjaihoz csatlakozva, további magassági vonalakat, majd ezeknek pontjaihoz csatlakozva, újabb magassági vonalakat kell összeállítani.

Azoknál a magassági vonalaknál, amelyeknek nem mind a két végpontjuk magassági jegy, illetve amelyek nem zártak, a megengedett záróhiba centiméterekben:

$$\Delta = \frac{0,03 \cdot T}{\sqrt{n}} + 10$$

A betűjelzések megegyeznek a zárt magassági vonal záróhibájára adott képlet jelzéseivel. A záróhibát ezeknél a vonalaknál is a sokszög-
oldalok hossza arányában kell elosztani.

Ha a sokszögelt területen olyan háromszögelési pont is van, amelyet magassági vonalba nem lehetett foglalni és amelyhez sokszög-vonal egyáltalában nem csatlakozik, annak magasságát a 121. §-ban foglaltaknak megfelelő módon az ötödrendű háromszögelésnél végzett magasságmérés adataiból kell kiszámítani. Ha azonban magassági vonalba nem foglalható háromszögelési ponthoz csatlakozik sokszög-vonal, akkor a végleges magasságot az ötödrendű háromszögelés magasságmérései alapján számított érték és a sokszögelés magasságmérései alapján számított érték számtani közepében kell megállapítani; a sokszögelés magasságmérései alapján számított értékkel szemben így keletkezett záróhibát a sokszögoldalakra ugyancsak hosszuk arányában kell elosztani.

Ha a magasságszámításba olyan országos háromszögelési pont is bele foglaltatott, amelynek magasságát a Háromszögelő Hivatal már megadta és a megadott magassági érték eltér a számított értéktől, a régi adatot érvényteleníteni kell és a sokszögelésnél végzett magassági mérések alapján számítottat kell elfogadni. A koordináta-jegyzékben a régi adatot át kell huzni és az új értéket e fölé kell írni. Az új magassági értéket a Háromszögelő Hivatallal is közölni kell.

151. §.

A sokszögelés munkarészei.

A sokszögelési munkálatoknál a következő munkarészek készítendők:

1. a kitűzési vázlat (138. §);
2. a hosszmérési jegyzőkönyv (141. §);
3. a szögmérési jegyzőkönyv (139. §);
4. a koordináta-jegyzék (az ötödrendű háromszögelésnél megkezdett jegyzék folytatásaként) (143. §);

5. a sokszögpontok számítási jegyzőkönyve (143. §);
6. a délszög- és távolságszámítási jegyzőkönyv (az ötödrendű háromszögelésnél megkezdett jegyzőkönyv folytatásaként) (143. §);
7. a magassági vonalak összeállítása (150. §).

A sokszögelési munkarészeket az Állami Földmérésnél rendszerezett nyomtatványokon kell elkészíteni. A 7. pont alatt felsorolt munkarészhez pedig a nyomtatványokkal azonos méretű papírost kell használni.

A kitűzési vázlatot a munkálatok befejezése után vászonra kell ragasztani és a nyomtatványok nagyságára összehajtani. A vázlatot a papír törésének elkerülése végett a vászonraragasztás előtt az összehajtás vonalainak megfelelően szét kell vágatni.

Az egyes jegyzőkönyveket a szögmérési jegyzőkönyv kivételével, ivenként egymás mellé lazán kell összefűzni. A szögmérési jegyzőkönyvet általában 10 ives füzetekbe kell fűzni. Ha azonban a 10 ives füzet előreláthatólag nem telnek be, akkor a füzetbe — a szükségletnek megfelelően — kevesebb ív fűzendő.

A jegyzőkönyveket az oldalak felső, külső szélén lapszámozni kell. A szögmérési jegyzőkönyvet, amelynél a két egymás mellett lévő oldal egybetartozik, csak a jobb oldalon, a felső jobb sarokban kell számozni.

Ha valamely munkarész több füzetből áll azok oldalai (lapjai) folytatólagosan számozandók akkor is, ha a mérést vagy a számítást többen végzik.

Minden munkarész vagy füzet első oldalának felső szélén, középen fel kell tüntetni a község nevét, a sokszögelés évszámát és a felső jobb sarokban római számmal a füzet számát. A szögmérési jegyzőkönyv címlapján a méréseket végző mérnök (mérnökök) aláírásán kívül fel kell tüntetni a használt műszer (műszerek) típusát, számát és leolvasóképeségét. Ha a mérések több műszerrel végeztek, illetve a méréseket több mérnök végezte, a megfelelő oldalszámokat a címlapon összefüggően jelezni kell. A hosszmerési jegyzőkönyv címlapján hasonlóan kell feltüntetni a hosszmerést végző tisztviselők aláírását, a mérőeszköz típusát és az egyes tisztviselők által, és az egyes mérőeszközökkel végzett méréseknek megfelelő oldalszámokat.

Ha a községben már korábban is történt felmérés, a füzeteket és az oldalakat a régi munkarészekről függetlenül kell számozni.

Mezei munkálatoknál a jegyzőkönyvekben végzett feljegyzésekre kemény, nem törődő, de jól olvasható írást adó ceruza használandó. A számításokat, valamint az irodában tett bejegyzéseket az összes írásbeli munkarészekben általában fekete tintával kell végezni, piros tintát csak a hibás adatok kijavítására szabad használni. Az oldalvetületek ellenőrzésére szolgáló számítások adatait a sokszögpontok számítási jegyzőkönyvébe ceruzával kell bevezetni.

3. A sokszögelés vizsgálata.

152. §.

A sokszögelés vizsgálatának mind a helyszíni, mind az irodai munkálatokra ki kell terjednie. A vizsgálatot munkaszakaszokként kell elvégezni és azok eredményét a vizsgálati jegyzőkönyvbe kell bevezetni. A vizsgálat végrehajtása.

A helyszínen meg kell vizsgálni, hogy a sokszögelési hálózat a terepviszonyoknak megfelelően és a részletpontok beméréséhez alkalmasan van-e kifejlesztve, kellően van-e a háromszögelési pontok közé kapcsolva. Ellenőrizni kell a sokszögpontok végleges megjelölését is, esetleg néhány kő kiásatásával.

A mérési és számítási jegyzőkönyvek mind alaki, mind érdemi szempontból megvizsgálandók. A vizsgálat eredményét a vizsgálati jegyzőkönyvbe (199. §.) kell bevezetni.

153. §.

Kivételesen, nagyobb belsőségekben és értékesebb külterületeken, vagy ha a már elvégzett vizsgálat alapján arra lehet következtetni, hogy a munkálatok nem készültek a legnagyobb gondossággal, még a következő kiegészítő vizsgálatokat is el kell végezni. Kiegészítő vizsgálat.

A kitűzési vázlat alapján a mért oldalakból és szögekből az eredeti sokszögvonalaktól eltérő sokszögvonalat kell alakítani és össze kell állítani az ezekre vonatkozó szög- és vonalas záróhibákat. Ki kell számítani továbbá az eredeti számításoktól függetlenül, a vizsgálati sokszögvonalba foglalt sokszögpontok koordinátáit. A koordináták között mutatkozó vonalas eltérésnek belsőségben 10, külsőségben 16 centiméternél nagyobbak nem szabad lennie.

Ahol lehetséges, néhány sokszögpontot helyszíni mérésekkel trigonometriai uton is meg kell határozni. A vonalas eltérés belsőségben a $15\sqrt{t}$, külsőségben a $25\sqrt{t}$ centimétert nem haladhatja túl, ahol t a meghatározó irányok átlagos hosszát jelenti kilométerben.

Más-más sokszögvonalba tartozó, de egymással összemérhető sokszögpontok távolságát is néhány helyen meg kell mérni. A mért és számított távolság között a különbség nem lehet nagyobb, mint az arra a távolságra megengedett vonalas záróhiba.

Alkalmás sokszögpontokon, melyekről más-más irányban több sokszögpont látható, iránymérést kell végezni. Az iránymérésekből a számított délszögek segítségével és a távolságokat tekintve sulynak, középtájékozási állandót kell számítani és azzal az irányméréseket tájékozni kell. Az egyes tájékozott irányok eltérése a számított délszögtől nem lehet nagyobb mint

$$E'' = \frac{0,20}{t} \varrho''$$

ahol E'' a szögeltérés, t a megírányzott sokszögpont távolsága a műszerállásul szolgáló sokszögponttól méterekben és $\varrho'' = 206265''$.

Szomszédos sokszögvonalakba tartozó, összemérhető, de eredetileg össze nem mért sokszögpontok bevonásával néhány új sokszögvonalat is össze kell állítani, a szögeket és hosszakat meg kell mérni és ezek alapján ki kell számítani a bevont sokszögpontok koordinátáit. A sokszögpontok így számított koordinátái és az eredeti sokszögvonalak alapján számított koordináták között a vonalas eltérés belsőségben legfeljebb 10 cm, különbségben pedig 16 cm lehet.

III. FEJEZET.

Keretpontok.

154. §.

A keretpont-hálózat
kifejlesztésének
munkabeosztása.

A *keretpontok* meghatározására alkalmas feltételeket, valamint a keretpontok felhasználásának a korlátozását a 93. § sorolja fel.

A keretpont-hálózat kifejlesztésének a munkabeosztása:

1. kitűzés;
2. pontmeghatározás: a) mérés; b) számítás;
3. a munkálatok vizsgálata.

1. Kitűzés.

155. §.

A keretpontok kijelölése.

A *keretpontok* helyét elsősorban utak, dűlőhatárok, árkok és más terepvonalak mentén, görbe határvonalu, hosszabb birtoktestekkel tagozott területen pedig a szükséges sűrűségben a birtokhatárvonalakon is, úgy kell kijelölni, hogy azoknak egy-egy nagyobb csoportja ugyanarról a három háromszögelési pontról mérendő, *legfeljebb 800 m hosszú* és a keretpontoknál jó metszést adó irányokból *előmetszéssel* meghatározható legyen. Közöttük a kisalappontok (162. §) és a részletpontok meghatározása céljából mérendő távolságok 200 méternél hosszabbak ne legyenek.

A meghatározó irányok metszési szöge 40 foknál kisebb és 140 foknál nagyobb ne legyen. Csupán két irányból meghatározható keretpontot csak kivételesen szabad elhelyezni; ilyenkor a pont meghatározását egy másik keret- vagy más alapponttól mért távolsággal kell ellenőrizni. Ha görbe határvonalu, hosszú birtoktestek felméréséhez az azokat határoló utakon, dűlő- vagy más terepvonalakon belül is szükséges keretpontokat elhelyezni, akkor azokat alkalmas távolságokban kiválasztott egy-egy birtokhatárvonal mentén, rendszeresen kell kijelölni. A keretpontok helyének kiválasztásánál figyelemmel kell arra lenni, hogy a kisalappontok és a részletpontok meghatározása végett a közöttük mérendő távolságok a terepviszonyok szerint legalkalmasabb mérőpályán legyenek mérhetők. *50 méteren belül újabb keretpontot csak kivételes esetben szabad kijelölni.*

A keretpontok helyét a sokszögelési kitűzési vázlaton (138. §) megközelítő pontossággal, rajzilag meg kell határozni.

A kitűzés alkalmával az összes keretpontokra vonatkozóan a 46. számú melléklet szerint készült táblázatban a meghatározásukra mérendő irányokat elő kell jegyezni és a sokszögelési kitűzési vázlaton (138. §) a keretponttól a műszerállásul szolgáló háromszögelési pont felé huzott 1 cm hosszú szakadozott piros vonallal kell jelölni (37. számú melléklet).

156. §.

A keretpontokat úgy kell folytatólagosan számozni, hogy a számozás sorrendje a terepen könnyen legyen követhető. A keretpontok számozása.

A keretpontok a sokszögpontokkal együtt folytatólagosan számozandók és a koordináta-jegyzékbe a sokszögpontok közé a számuknak megfelelő sorrendben vezetendők be, de a koordináta-jegyzék jegyzet-rovatába beírandó: „keretpont.”

Az ugyanarra a birtokhatárra helyezett keretpontokat lehetőleg egymásután kell sorszámozni.

157. §.

A keretpontok végleges megjelölésére ugyanazok a szabályok érvényesek, mint a sokszögpontok megjelölésére (137. §). A szögmérés tartamára a végleges pontjelölés mellé a sorszámmal ellátott zsindelyt kell ferdén leverni úgy, hogy a zsindely abba az irányba mutasson, amely irányban a következő sorszámu keretpont fekszik. A keretpontok megjelölése.

2. Pontmeghatározás.

158. §.

A vízszintes szögmérést legalább 20" leolvasóképességű, igazított, szorozórendszerű, központos távcsővel ellátott szögmérőműszerrel egy távcsőállásban kell végezni. A mérés végrehajtása.

Tájékozásul sorozatonként az irányozandó keretpontoknál távolabb lévő háromszögelési pontra menő irányt kell mérni. A tájékozó irányokat úgy kell kiválasztani, hogy a két szélső az irányozandó keretpontokat közrefogja, a középső pedig lehetőleg azok között haladjon.

A limbusz-kör megközelítően tájékozott állása mellett először a leghosszabb, majd a másik két tájékozó irányt kell mérni; ezek után kell irányozni a sorozatba foglalt keretpontokat sorszámu sorrendjében. Minden ötödik irányzás után, — célszerűen minden ötös és tízes végződésű sorszámu keretpont irányzása után — a tájékozásra szolgáló legtávolabbi háromszögelési pontot újból meg kell irányozni. Ha a leolvasás az első irányzásnál leolvasott értékkel nem egyezik meg és az eltérés legfeljebb 40", akkor a limbusz-kört az első leolvasásnak megfelelő helyzetbe kell igazítani. Ha az eltérés nagyobb, akkor a limbusz-kör helyzetének legutóbbi megvizsgálása után mért irányokat újra kell mérni. Egy sorozatba legfeljebb annyi keretpontot szabad foglalni, amennyi a szögmérési jegyzőkönyv két oldalára elfér.

A vízszintes szögméréssel egyidejűen a keretpontokra ugyancsak egy távcsőállásban index-hiba mentes magassági körrel magassági szöget vagy zenit-távolságot is kell mérni (115. §). A szögmérőműszert az indexhibára nézve álláspontonként meg kell vizsgálni és szükség esetében igazítani. A műszermagasságot centiméterre kell lemérni.

A mérési eredményeket a 47. számú melléklet szerint kell az alábbi módon a szögmérési jegyzőkönyvben feljegyezni. A tájékozó irányok után három üres sort kell hagyni a középtájékozás számítására, majd a mérendő irányokról a kitűzés során készített táblázatos összeállítás és a kitűzési vázlat alapján sorszámu szerint elő kell írni az irányozandó keretpontokat. Ha a háromszögelési pontról több keretpontot kell irányozni, mint amennyi két oldalra előírható, akkor a keretpontok arányosan több mérési sorozatba osztandók úgy, hogy a sorszámu egymás után következzenek. Az egyes sorozatokat külön-külön kell mérni és tájékozni. Az iránycserék elkerülése végett a mérés megkezdése

előtt a kitűzési vázlatról le kell mérni az egyes irányok megközelítő délszögét és azokat a szögmérési jegyzőkönyv margójára a pontszám mellé fel kell írni.

Az irányzáshoz a keretpontok megjelölésére 3—4 m hosszú és 3—6 cm vastag jelzőrudat kell központosan a végleges megjelölésre állítani. A rud függőlegességét karóállító libellával kell biztosítani. A rud felső végére a magasságmérés céljára kis fehér deszkát kell szegezni és ennek felső szélétől a rud alsó végéig a távolságot centiméterre le kell mérni. A kitűzőrudat a pont irányzása után adott zászló- vagy kürtjelre a következő sorszámú ponthoz tovább kell vinni. A kitűzőrudat kezelő munkásnak a szögmérés előtt *írásban* meg kell adni a felkeresendő keretpontok számhatárait, külön jelezvén a bejárásból (futtatásból) kihagyandó számokat. Pontcsere megelőzése végett a munkásnak az ötös és tízes sorszámú keretpontokat előre megállapított módon jeleznie kell; eltérés esetében — ugyancsak előre megállapított jelre — a keretpontokat az előző ötös, illetve tízes számtól újból be kell járnia.

159. §.

A számítás végre-
hajtása.

Az egyes mérési sorozatokat a szögmérési jegyzőkönyvben a három tájékozó irány alapján *a távolságokra tekintet nélkül* számított *középtájékozási állandóval* tájékozni kell.

A háromszögelési pontok koordinátáinak kiszámítására szolgáló nyomtatványon csoportosan kell előírni a keretpontokat úgy, hogy egy csoportba kerüljenek mindazok a keretpontok, amelyek ugyanazokról a háromszögelési pontokról határozottak meg. Az egyes csoportokon belül az előírás számsorrendben történjék. *A számítás általában számológéppel kell végezni.* A koordináták végleges értékét a három irány segítségével alakított két háromszögből adódó két érték számtani középértékében kell megállapítani. A két háromszögből számított koordináták között a vonalas eltérésnek legfeljebb 15 centiméternek szabad lennie. Az egy háromszögből meghatározott keretpont koordinátája elfogadható, ha az ellenőrzésül mért és a koordinátákból számított távolság között az eltérés nem nagyobb, mint a külsőségben végzett sokszögelésnél a mért távolságra megengedett vonalas záróhiba másfélszerese (144. §).

A szögmérési jegyzőkönyv megfelelő oldalszámát a műszerállásul szolgált háromszögelési ponthoz a koordináta-jegyzék megfelelő rovatába be kell jegyezni. A keretpontokhoz pedig a koordináta-jegyzék megfelelő rovatába a számítási jegyzőkönyv oldalszámát kell beírni.

A magasságkülönbséget a 121. §-ban adott képlet segítségével a szögmérési jegyzőkönyvben kell kiszámítani. A számításhoz szükséges távolságokat a térképről kell lemérni.

A keretpont tengerszintfeletti magasságát a három — kivételesen a két — irány alapján számított magasságkülönbség, illetve a három (két) háromszögelési pont alapján számított magasságérték számtani középértékében kell megállapítani. Az egyes magasságértékek szélső eltérése legfeljebb 15 cm lehet. A tengerszintfeletti magasságot a koordináta-jegyzékbe be kell vezetni.

160. §.

A keretpont-hálózat
munkarészei.

A keretpont-hálózat kifejlesztésénél a következő munkarészek készítenők:

1. a kitűzési vázlat (azonos a sokszögelési kitűzési vázlattal) (138. §);
2. a mérendő irányok táblázata (155. §);
3. a szögmérési jegyzőkönyv (158. §);
4. a koordináta-jegyzék (az ötödrendű háromszögelésnél használt jegyzék folytatásaként a sokszögpontokkal együtt) (143. §);

5. a keretpontok koordinátáinak számítási jegyzőkönyve;
6. délszög- és távolságszámítási jegyzőkönyv (az ötödrendű háromszögelésnél és a sokszögelésnél használt jegyzőkönyv folytatásaként) (143. §);

7. a keretpontok tengerszintfeletti magasságának összeállítása.

A munkarészeket általában a 151. §-ban foglalt szabályok szerint kell kidolgozni és azok mindegyikét a sokszögelés megfelelő munkarészeihez kell csatolni. Így például a keretpontok koordinátáinak számítási jegyzőkönyve a sokszögpontok számítási jegyzőkönyvének a végéhez, a keretpontok tengerszintfeletti magasságának összeállítása pedig a magassági vonalak összeállításának a végéhez csatolandó.

3. A keretpont-hálózat vizsgálata.

161. §.

A keretpont-hálózat vizsgálatának mind a helyszíni, mind az irodai munkálatokra ki kell terjednie. A vizsgálat végrehajtása.

A helyszínen meg kell vizsgálni, hogy a keretpontok a terepviszonyoknak megfelelően és a részletpontok beméréséhez alkalmasan vannak-e kijelölve. Néhány olyan keretponton, amelyről több más keretpontot — különösen más háromszögelési pontokról vagy részben más háromszögelési pontokról meghatározottakat — lehet irányozni, iránymérést kell végezni egy távcsőállásban. Az iránymérésekből a számított délszögek segítségével és a távolságokat tekintve sulynak, középtájékozási állandót kell számítani és azzal az iránymérést tájékozni kell. Az egyes tájékozott irányok eltérése a számított délszögtől nem lehet nagyobb, mint

$$E'' = \frac{0,20}{t} \varrho''$$

ahol E'' a szögeltérés, t a megírányzott keretpont távolsága a műszerállásul szolgáló keretponttól méterekben és $\varrho'' = 206265''$.

Néhány keretpont egymástól való távolságát is meg kell mérni. A megengedett eltérés másfélszerese a d_{II} értéknek, ahol a d_{II} a sokszögelésnél a megfelelő távolságra a külsőségben megengedett vonalas záróhiba.

A mérési és számítási jegyzőkönyveket mind alaki, mind érdemi szempontból meg kell vizsgálni.

ÖTÖDIK RÉSZ.

A részletpontok bemérése.

I. FEJEZET.

A részletmérés általános szabályai.

162. §.

A részletes felmérés keretét az alappontok, illetve az azokat összekötő mérési vonalak alkotják; az alappontok alapján közvetlenül meg nem határozható részletpontok beméréséhez az alappontok által megadott keretbe *kisalappontok* kijelölésével és meghatározásával *mérési hálózatot* kell iktatni. A mérési hálózat vonalainak végpontjai vagy *alappontok*, vagy *kisalappontok*. Kisalappontok.

A kisalappontokat úgy kell kijelölni, hogy azokról, illetve az azokat összekötő mérési vonalakról az összes részletpontok az előírt pontossággal, gazdaságosan legyenek bemérhetők. A kisalappontok kitűzésénél figyelemmel kell lenni arra is, hogy a szelvényvonalat átmetsző idomvonalak a szelvényvonal közelében bemérhetők legyenek.

A kisalappontokat csak a felmérés tartamára, keményfa-cövekbe vert szeggel, kövezeten bevéselt kereszttel, ideiglenes módon kell megjelölni. A 168. és 173. §-nak megfelelően egyes kisalappontokat sorszámozni kell, mégpedig úgy, hogy a sokszög- és keretpontok legmagasabb sorszáma után a sokszög- (keret-) pontok mennyiségének mintegy 10%-át kitevő sorszámot ki kell hagyni és a kisalappontok számozását az ezután következő százeggel kell kezdeni. Például, ha a sokszög- (keret-) pontok legmagasabb sorszáma 682 és a pontok mennyisége 576, akkor az első számozandó kisalappont száma 801. Már egyszer felhasznált sorszámot a kisalappontok számozására sem szabad újra felhasználni.

A koordinátákkal meghatározott kisalappontok koordinátáit a koordináta-jegyzékbe (143. §) a sokszögpontok (keretpontok) után *külön cím alatt* kell bevezetni (168. és 176. §).

A kisalappontok meghatározása a részletpontok bemérési módjának (166. §) megfelelően különféle módon történhetik.

Az egymással összemérhető két kisalappont vagy kisalappont és alap-pont között a koordinátákból számított és a mért hosszak között a megengedett eltérést — a tahimetrikus uton meghatározott kisalappontokra vonatkozó mérések kivételével — a

$$d = \sqrt{3t + 50}$$

képlet adja meg. A képletben d a megengedett eltérés centiméterben, t pedig a távolság méterben. Az egyes távolságokra megengedett eltérés:

$$t = 20 \ 40 \ 60 \ 80 \ 100 \ 150 \ 200 \text{ m}$$

$$d = 10 \ 13 \ 15 \ 17 \ 19 \ 22 \ 25 \text{ cm.}$$

Ha a kisalappontok meghatározása tahimetrikus uton történik, akkor a megengedett eltérés a képletből számított értékeknek a másfélszerese.

163. §.

A részletpontok csoportosítása.

A bemérendő részletpontokat fontosságuk szerint négy rendbe (csoportba) kell sorozni.

Az első rendbe tartoznak a községi határjelek, valamint a szabatosan megjelölt birtokhatárpontok. Az első rendbe tartozik tehát a birtokhatárpont, ha végleges módon van megjelölve (91. §) vagy pedig, ha a birtokhatárpont egy épületnek, állandó jellegű kerítésnek sarka vagy összeépített épületnek határozottan megállapítható választóvonalára.

Az első rendbe tartoznak még az országos szintezés magassági jegyei, valamint a más hatóságok vagy társulatok által elhelyezett egyéb magassági jegyek is.

A községi határjelek és a magassági jegyek koordinátáit minden esetben ki kell számítani. A magassági jegyek koordinátáit a koordináta-jegyzékbe a kisalappontok után külön cím alatt kell bevezetni. A koordináta-jegyzék végén ugyancsak külön cím alatt és az érintett szomszédos községek megnevezésével hármashatár- (négyeshatár-) határponttól hármashatárpontig terjedő szakaszonként elkülönítve, fel kell sorolni az összes határjeleket — még azokat is, amelyek, mint alap- vagy kisalappontok a koordináta-jegyzékben már szerepelnek — és be kell jegyezni a határjelek koordinátáit.

A második rendbe tartoznak a szabatosan meg nem jelölt birtokhatárpontok, az állandó jellegű építményeknek élesen megállapítható sarok- és töréspontjai és minden olyan állandó jellegű tárgy, amely a természetben szabatosan van kijelölve. A községi határvonal határjellel meg nem jelölt töréspontjainak bemérése az 53. §-nak megfelelően végzendő.

A harmadik rendbe tartoznak az állandó jellegű építményeknek élesen meg nem állapítható sarok- és töréspontjai, a fából épített gazdasági épületek sarok- és töréspontjai, minden olyan állandó jellegű tárgy, amelynek a kijelölése a természetben nem szabatos, továbbá a művelési ágak határvonalainak, árkoknak, árvédelmi töltéseknek stb. határozott

módon megállapítható vagy a természetben állandó módon kijelölt töréspontjai.

A negyedik rendbe tartoznak a művelési ágak határvonalainak, árkoknak, árvédelmi töltéseknek stb. határozottan meg nem állapítható töréspontjai. A negyedrendű részletpontokat elegendő 1 méterre helyesen kijelölni, ennél fogva a negyedrendű részletpontokkal megjelölt vonalak minden görbületét nem kell figyelembe venni, hanem azokat egyméteres eltérésen belül ki lehet egyenesíteni.

A részletpontok bemérési adatait általában deciméterre kell megmérni. Kivételesen, ha a pénzügyminiszter azt elrendeli, egyes belső-ségeken vagy más értékesebb területeken, a bemérési adatokat centiméterre kell mérni. Ilyen irányú javaslatát a földmérési felügyelőségnek a részletes felmérés megkezdése előtt kell előterjesztenie.

Az első- és másodrendű részletpontok ellenőrzésére, ha a részletpontok egy-egy mérettel nem voltak meghatározhatók, legalább egy-egy ellenőrző méretet kell mérni. Ilyen ellenőrző mérések például két részletpont távolságának közvetlen megmérése vagy a részletpontnak az alap- vagy kisalapponttal, vagy a mérési vonal valamely mérettel meghatározott pontjával történő közvetlen összemérése (16 a, b és d ábra). A harmad- és negyedrendű részletpontokra a bemérésnél ellenőrző mérést nem kell végezni, azonban a felmérés vizsgálatánál a harmadrendű részletpontok bemérésének helyességéről helyenként ellenőrző mérésekkel meg kell győződni.

A bemérési adatokból számítható távolság és az ellenőrzésül közvetlenül végzett hossz-mérés eredménye között a megengedett legnagyobb D eltérést az alábbi táblázat mutatja, amelyben a d érték azonos a 162. §-ban megadott d értékkel.

		első-	másod-	harmad-
		rendű részletpont		
		D		
Belső-ségben	a telek homlokzati vonalán lévő pontoknál	1,0 d	1,5 d	—
	belső pontoknál	1,5 d	2,0 d	2,5 d
Külső-ségben	közvetlen hossz-méréssel történő bemérés esetében	1,5 d	2,0 d	2,5 d
	tahimetrikus felvételnél	2,0 d	2,5 d	3,0 d

164. §.

A részletmérés adatait mérési vázlaton kell feltüntetni (50. számú melléklet).

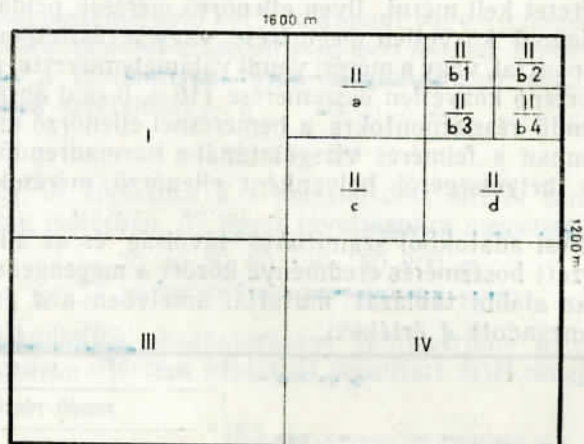
A mérési vázlatot általában ugyanabban a méretarányban kell szerkeszteni, mint a térképet; a mérési vázlat ennek megfelelően rendszerint 1 : 2000 méretarányban készül. Ha a felmérendő terület egy része annyira tagozott, hogy ebben a méretarányban a mérési adatokat áttekinthetően nem lehet feltüntetni, akkor a mérési vázlatot erről a terület-résről 1 : 1000, kivételesen 1 : 500 méretarányban kell szerkeszteni. A nagyobb méretarány alkalmazása általában a belső-ségek felmérésénél, a külső-ségben pedig esetleg szőlőterületeknél és elaprózott földeknél lehet szükséges. Ha azonban csak néhány mérési adatot nem lehet az eredeti méretarányban áttekinthetően feltüntetni, akkor a mérési vázlat jobboldali keretén kívül vagy külön lapon kell nagyobb méretarányú mellékrajzot készíteni. Ilyen esetben a mérési vázlat megfelelő helyén csak az alakzatot kell felrajzolni és a vonatkozást mind a mérési vázlat megfelelő helyén, mind a mellékrajzon azonosan A , B stb. betűkkel kell megjelölni.

Ha egyes területrészekről nagyobb méretarányú mérési vázlatot kell szerkeszteni, akkor az eredeti méretarányú lapon ezeknek a terület-részeknek csak a határvonalát kell feltüntetni és a határvonalon belül lévő területre be kell írni: „Lásd az 1 : 1000 (1 : 500) méretarányú

A mérési vázlat és szerkesztésének általános szabályai.

melléklapon"; a melléklapra pedig rá kell írni: „Melléklap a . . . jelű mérési vázlatához”. (A mérési vázlat jele a megfelelő térképlap számából (187. §) és az alábbi beosztás jelzéséből tevődik össze.)

Az 1 : 2000 méretarányú mérési vázlat szelvényenként négy *negyedlapra* oszlik; ezeket a felső rétegben kezdve és balról jobbra haladva I. és II., az alsó rétegben pedig szintén balról jobbra haladva III. és IV. számokkal kell megjelölni. Az 1 : 1000 méretarányú mérési vázlat minden negyedlapja további négy részre, tehát *tizenhatod-lapokra* oszlik; ezeket a negyedlapokat jelölő római számnak betűkkel való törésével kell megjelölni: $\frac{I}{a}, \frac{I}{b}, \frac{I}{c}, \frac{I}{d}, \frac{II}{a}$ stb. Az 1 : 500 méretarányú vázlatoknál minden egyes tizenhatod lap további négy részre oszlik; a keletkezett *hatvannegyed-lapokat* a betűk mellé írt arab számokkal kell jelölni: $\frac{II}{b1}, \frac{II}{b2}, \frac{II}{b3}, \frac{II}{b4}$ stb. (14. ábra).



14. ábra.

Az egyes lapoknak a szelvény szomszédos lapjaival és a csatlakozó szelvények megfelelő lapjaival is teljes összefüggésben kell lenniök.

Az egyes lapok keretvonalát, ha a keretvonal szelvényvonallal esik egybe, vastag, ellenkező esetben pedig vékony *fekete teljes vonallal* kell kihuzni.

A mérési vázlaton a méretek feljegyzése mellett megközelítő hűség-gel ábrázolni kell a részletek alakját is és a megállapított *egyezményes jelekkel* (6. számú melléklet) jelezni kell a részletek, illetve a részlet-pontok mineműségét is.

A mérési vázlat szerkesztésénél a következő általános követelményeket kell szem előtt tartani:

1. a mérési vázlat minden vonalát és bejegyzését, amelynek feltüntetésére más színű tus előírva nincsen, fekete tussal kell feltüntetni;

2. a vázlat áttekinthető és világos legyen, a térképezésnél a bemérés minden mozzanata fennakadás nélkül legyen követhető;

3. a mérési vázlaton a méreteket a már ábrázolt alap- és kislappontok között mérce segítségével, megközelítő pontossággal kell felrakni. Értelmezavaró, könnyen téves térképezésre vezető elrajzolásokat elkövetni nem szabad. Ügyelni kell arra, hogy a bemért tárgyak alakhelyesen, a részletpontok egymáshoz viszonyított helyzetüknek megfelelően, helyes elrendezésben ábrázoltassanak; bizonyos esetekben azonban, ahol az a vázlat érthetőségét nem zavarja és azt az összezsufolódo méretek szükségessé teszik, *kisebb torzítások* megengedhetők;

4. a mérési módra vonatkozó jelöléseket mindenkor megfelelően kell alkalmazni és figyelni kell arra, hogy minden mérési jel pontosan a rendeltetési helyére kerüljön;

5. a méreteket jól olvasható számokkal mindenkor úgy kell beírni, hogy hovatartozásuk és számszerű értékük kétséget kizáróan meg-

állapítható legyen. Ha a vázolt alakzat nem mutatja kétséget kizáróan, hogy a mérési adat melyik pontra vonatkozik, akkor a bemért helyet a vázlaton feltűnő ponttal kell megjelölni (16. c. ábra). A *méreteket mindig úgy kell beírni, hogy azok a mérési vázlat rendes fekvése mellett olvashatók legyenek. Az alappontok és a kisalappontok számát (nevét) piros tussal, a kelet-nyugati szelvényvonallal párhuzamosan kell beírni.*

6. a mérési vázlatba be kell jegyezni a művelési ágak, a földadó alá nem eső területek, utak, árkok, stb. jelzéseit. A dűlővonalakat, a kirajzolásal megjelölendő állandó tárgyakat, mint például határdombokat, köveket, állandó jellegű kerítéseket, kutakat, továbbá az állami, községi határvonalakat az *egyezményes jeleknek megfelelően* kell kirajzolni. A lakóházak ábrájába a házszámot is be kell írni. A *birtokhatárvonalakat általában vastagabb, a művelési ágak határvonalait és az építmények keretvonalát pedig vékonyabb vonallal kell feltüntetni*; ha azonban a birtokhatárvonal közterületnek vagy hatósági rendelkezés alatt álló víz medrének határvonalával vagy építmény keretvonalával esik egybe, akkor azt is vékonyabb vonallal kell kihuzni.

A betervezett *eszményi* birtokhatárvonalakat *szaggatott vonallal* kell feltüntetni, a *vasúti vágányok középvonala* pedig *kék teljes vonallal* huzandó ki. Az olyan tereptárgyat, amelynek csak a középpontját kell bemérni, a mérési vázlaton az egyezményes jeleknél megadott méretű körrel kell megjelölni.

7. az *egyezményes jelek* (6. számú melléklet) alkalmazásánál az előirtaktól eltérni nem szabad, a jeleknek a mintában megadott méreteit azonban a mérési vázlaton csak megközelítően kell betartani;

8. ha két vagy több térképlapra eső birtoktestek egyenes birtokhatárvonalainak térképi szerkesztése végett *szelvényvonal-* (keretvonal-) *átmetszéseket* (207. §) kell *tömegesen* számítani, akkor a szelvény- (keret-) vonalat metsző minden birtokhatárvonal egyik végpontját a mérési vázlaton *piros színű egész számmal*, a másik végpontját pedig *ugyanennek* a számnak eggyel való alátörésével (szintén piros számokkal) kell jelölni (például 2221 és 2221/1), a szelvény- (keret-) vonal átmetszési pontjához pedig a szelvénytárhoztól számított távolságot kell ugyancsak *piros színnel* beírni. A birtokhatárvonalak végpontjait olyan magas számokkal kell számozni, amelyekre a mérési hálózatban már semmi körülmény között nem lesz szükség.

9. a *birtokosokat a mérési vázlatba* — figyelemmel a 64. § utolsó-előtti és utolsó bekezdésében foglaltakra — a *birtoklási viszonyoknak megfelelően és a birtokosok névjegyzékével* (85. §) *teljesen egyezően* kell bejegyezni. A birtokosok nevét és lakóhelyét a rajzilag összefüggő birtokba minden mérési vázlatlapon csak egyszer kell bevezetni és a részletek összetartozását kapcsolójellel kell feltüntetni. Ha kisebb területű birtoktestekbe a birtokos vagy birtokosok nevét és lakóhelyét (85. §) bejegyezni nem lehet, akkor azt a vázlat *jobboldali keretén kívül, kivételesen külön lapon* kell feltüntetni; a hovatartozást azonos a, b, c, stb. betűkkel kell jelölni. Ezt az eljárást csak a nagyobb részletek között szórványosan előforduló kisebb részleteknél szabad alkalmazni; ha a kisebb területű részletek zárt csoportban fordulnak elő, akkor ezekről nagyobb méretarányú mérési vázlatot kell szerkeszteni;

10. a *vagyonváltás-földterületek* határát az elhatároló vonal belső oldalán 1 mm széles, *zöldszínű folytonos, a megváltott földterületek határát pedig ugyanolyan széles és ugyancsak zöldszínű szaggatott vonallal* kell jelölni és alkalmas helyen a „*Vagyonváltásföld*“, illetve a „*Megváltott föld*“ megjelölést kell beírni. Kis területeknél elég a kezdőbetűk beírása: *V. V. F.*, illetve *M. F.*

A *mérési vázlatokat* — ha a bemérőnek kellő gyakorlata és rajzkészsége van — a *helyszínen* kell készíteni és a *méreteket közvetlenül a mérési vázlatba* kell beírni. Ha azonban a mérési vázlatnak áttekinthető, szabatos kivitele a helyszínen való szerkesztéssel nem biztosítható, akkor a helyszínen a leolvasott méreteket ceruzával és szabadkézzel szerkesz-

tett mérési jegyzeteken (*manudlén*) (165. §) kell feltüntetni és ezek alapján kell a mérési vázlatot minden esetben a mérést követő egy héten belül megszerkeszteni.

Ha a mérési vázlat a beméréskor a helyszínen készül, akkor a *kivételes* a lejtőn mért hosszértékeket a hajlásszög feljegyzésével együtt ceruzával kell feltüntetni és a vízszintesre átszámított méreteket a ceruzával irt értékek fölé fekete tussal kell bevezetni úgy, hogy a lejtőn mért értékek olvashatóak maradjanak. Ha a beméréskor mérési jegyzetek készülnek, akkor a mérési vázlatba csupán a vízszintesre átszámított méreteket kell bevezetni.

A mérési vázlaton a 7. számú mellékleten feltüntetett nagyságu, és jellegű írásmóddal a kelet-nyugati irányu szelvényvonallal párhuzamosan, be kell írni a község, a dülők, a puszták és majorok, továbbá a középületek, gyárak, hámorok, romok, történelmi halmok, nagyobb erdőségek, hegyek, völgyek és tavak nevét; az utak, utcák, folyók, patakok és csatornák nevét az alakzatban megfelelően elhelyezve kell beírni. A vízfolyásoknál a vízfolyás irányát nyíllal kell jelölni. A községi határvonalon kívül eső térbe a határvonallal párhuzamosan be kell írni a szomszédos község nevét, vármegyei, illetve állami határvonal esetében pedig ezenkívül még a szomszédos vármegye, illetve a szomszédos állam nevét is.

A mérési vázlat minden lapjára, a lap északi szélére a kereten kívül rá kell írni középen a méretarányt, jobb oldalt pedig a község nevét, továbbá a szelvény számát (187. §) és a lap megjelölését, például: $12 \frac{11}{a}$. Az északi keretvonalnál a méretarány jelzése alá, a déli keretvonalnál pedig a keretvonal alatt középen fel kell tüntetni a csatlakozó mérési vázlat-lap jelét. A kereten kívül alul fekete tussal fel kell jegyezni a mérési vázlatnak a térképpel (185. §) és a birtokvázlattal való összehasonlítására (189. §), valamint a térképpel és a birtokvázlattal való együttes összeegyeztetésére (201. §) és végül a mérési vázlatnak szerkesztésére vonatkozó záradékot. A záradékokat az 50. számú melléklet tünteti fel.

Azokban a községekben, ahol a tagosítással egyidejűen a nem tagosított rész felmérése is folyamatban van, a záradékokat a nem tagosított részre vonatkozóan „A nem tagosított részt” felírással kell kiegészíteni.

A záradékokat minden esetben keltezéssel kell ellátni és alá kell írni.

A község mérési vázlatait *főcímmel* kell ellátni (52. számú melléklet).

A mérési vázlatok szelvénybeosztásáról egy, esetleg több külön lapon *átnézeti vázlatot* kell készíteni (51. számú melléklet). A szelvényvonalak és az egyes mérési vázlat-lapok keretvonalainak koordinátáit ezen az átnézeti vázlaton fel kell tüntetni.

A *zárhelyszínelés* (192. §) alkalmával talált mindennemű hibát, vagy eltérést a mérési vázlatokon azonnal, fekete tussal ki kell javítani. Ha a javítás így a vázlat áttekinthetőségét veszélyezteti, akkor a javításokat piros tussal kell végezni. A javítások megtörténtének igazolásául a főcímre a következő záradékot kell ráírni: „A zárhelyszíneléskor bejelentett és talált eltéréseket kijavította”. Ezt a záradékot is keltezéssel és aláírással kell ellátni.

A mérési vázlat szerkesztésére vonatkozó olyan szabályok, amelyek az egyes bemérési módokkal állanak kapcsolatban, a bemérési módok ismertetésénél találhatók (171., 174. és 180. §).

165. §.

Mérési jegyzetek.

Ha a mérési vázlat áttekinthetősége és szabatos készítése a helyszínen való szerkesztéssel nem biztosítható, akkor a leolvasott méreteket és a mérési vonallal szoros kapcsolatban álló alakzatokat félív nagyságu (21×30 cm méretű) írópapíron, *mérési jegyzeteken* (49. számú melléklet) kell feltüntetni.

A mérési jegyzeteket ceruzával, szabadkézzel, de rendszeresen kell szerkeszteni. Minden lapra fel kell írni a megfelelő mérési vázlat jelét és

a mérés időpontját. Fel kell tüntetni minden esetben a mérési vonal kiinduló és csatlakozó pontjának a számát, ha pedig ezeknek száma nincsen, akkor a meghatározásukra szolgáló méretet és jelezni kell a meghatározáshoz alapul szolgáló alap- vagy kisalappontok helyzetét is. *A mérési jegyzeteken az alakzatokat nem kell méretarányhoz kötött alaklúsággal jelrajzolni.*

Ha a mérés *kivételesen* a lejtőn történik és a hosszmérő eszközről a lejtősen mért adatok olvastatnak le, akkor a hajlásszöget is fel kell ceruzával jegyezni és a vízszintesre átszámított méreteket a lejtősen mért és ceruzával írt adatok fölé tintával kell kiírni, úgy azonban, hogy a ceruza-bejegyzések olvashatók maradjanak.

A mérési jegyzeteket szelvényenként össze kell fűzni. A mérési vázlatokat a helyszínen készült eredeti mérési jegyzetokről kell készíteni. Az eredeti mérési jegyzetokről tisztázatot készíteni tilos.

II. FEJEZET.

A részletmérés módszerei.

166. §.

A részletpontok bemérése *általában számszerű* (numerikus) módon **A részletmérés elvégzendő, olyan területeken azonban, amelyre azt a pénzügyminiszter** *rajzi (grafikus) felvételt* kell végezni. **járásai.**

A *számszerű részletmérés* eljárásai az *ortogonális* és a *poláris koordináta-mérés*. A poláris koordináta-mérés közvetlen hosszmeréssel vagy optikai távméréssel végezhető. A közvetlen hosszmeréssel történő poláris koordináta-mérés azonban általában nem tekinthető önálló módszernek, mert az az ortogonális koordináta-mérés mellett rendszerint csak egyes részletpontok meghatározására szolgál. Az optikai távméréssel végzett poláris koordináta-mérés a *tahimetrikus felvétel*. Az ortogonális koordináta-mérés a tahimetrikus felvétellel együtt, mint vegyes eljárás is előfordul.

A *rajzi felvétel* egyik módja szerint csak a bemérés keretét alkotó néhány pont, a *kötőpontok* (179. §) határoztatnak meg rajzi uton és ezek között a részletmérés koordináta-méréssel történik. A rajzi felvétel másik módja pedig a részletpontok túlnyomó többségét is rajzi uton határozza meg és a koordináta-mérés csak néhány részletpont bemérésére korlátozódik.

Lényegében rajzi eljárás a *tájékolás felvétel* is, azonban negyedrendű részletpontok beméréséhez kivételesen a számszerű eljárásnál is alkalmazható.

A *községi határvonal, az állami és törvényhatósági utak, a vasutak és a kisajátított területen haladó csatornák, valamint a belsőségek jelmérését minden esetben ortogonális koordináta-méréssel, számszerűen kell végezni.*

1. Ortogonális koordináta-mérés.

167. §.

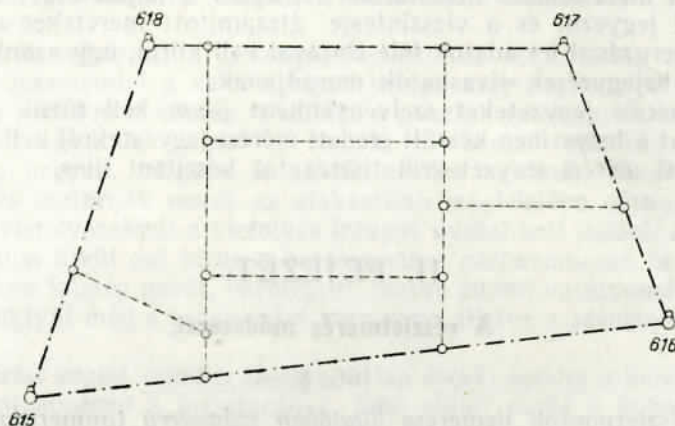
Az ortogonális koordináta-mérésnél a részletpontok meghatározása az alap-, illetve a kisalappontokat összekötő mérési vonalakra, mint abszcissa-tengelyre vonatkoztatva, *abszcissák* és az ezekre *merőleges ordináták* mérésével történik. **Az ortogonális koordináta-mérés mód-szere.**

168. §.

A kisalappontok kijelölésénél figyelemmel kell arra lenni, hogy az *első- és másodrendű részletpontoknál az ordináta hossza a mérési vonal hosszának harmadrésze, de legfeljebb 30 méter, a többi részletpontnál pedig a mérési vonal hosszának a fele, de legfeljebb 50 méter lehet.* Figyelemmel kell továbbá arra is lenni, hogy a részletpontok úgy legyenek bemérhetők, **A kisalappontok kitűzése és meghatározása.**

hogy a térképezés és a területszámítás minél gazdaságosabban legyen elvégezhető és a területszámításhoz szükséges koordináták egyszerűen legyenek kiszámíthatók.

A kislappontokat lehetőleg a sokszögoldalakon, vagy a már kijelölt kislappontokat alapponttal vagy kislapponttal összekötő egyeneseken kell kitűzni (15. ábra). Ha a kislappont így, mint *mérési vonalpont* nem jelölhető ki, akkor azt *ortogonális vagy poláris koordináta-*



15. ábra.

méréssel, esetleg *sokszögeléssel*, kivételesen pedig 40° és 140° között lévő, jó metszést adó két irányból *előmetszéssel* kell meghatározni. Csak az egyik végpontján tájékozott sokszögvonalakat csak kivételesen szabad létesíteni. Ilyenkor közvetett módon úgy kell ellenőrzésről gondoskodni, hogy a mérési vonalról bemért néhány részletpontot a másik mérési vonalról bemért részletpontokkal össze kell mérni. Ha ez az ellenőrzés sem lehetséges, akkor a szög- és hosszmerést egymástól függetlenül kétszer kell végezni. A második hosszmerést a részletpontok bemérésével együtt kell végezni.

A kislappontok meghatározásához az alappontokon kívül a már meghatározott kislappontokat is fel lehet használni. Ha a kislappont meghatározása ortogonális koordináta-méréssel történik és az ordináta az alapvonal hosszának harmadánál, de minden esetben 20 méternél rövidebb, akkor az ordináta talppontja *vetítőbotra szerelt szögprizmával* jelölhető ki; ha azonban az ordináta az alapvonal harmadrésznél, illetve 20 méternél hosszabb, akkor a derékszöget *szögmérőműszerrel* kell kitűzni.

Ha egyes kislappontok meghatározása poláris koordináta-méréssel, előmetszéssel vagy sokszögeléssel történik, akkor a meghatározáshoz szükséges szögméréseket legalább $20''$ leolvasképességű, igazított teodolittal *egy távcsőállásban* kell végezni. Az irányzásnál ügyelni kell a pontjelzők központos és függőleges felállítására.

A szögmérési adatokat a sokszögelésnél használatos szögmérési jegyzőkönyv nyomtatványon (139. §) kell feljegyezni és a jegyzőkönyvet külön összefűzve és a „Kislappontok szögmérési jegyzőkönyve” címmel ellátva, a sokszögelési munkálat szögmérési jegyzőkönyvéhez kell csatolni.

A mérési hálózat vonalainak hosszát acél mérőszalaggal, optikai távméréssel, vagy kivételesen, ahol azt a terepviszonyok megkívánják, mérőlécekkel kell egyszer mérni. Egyes távolságokat kivételesen trigonometriai úton is meg lehet határozni. A hosszmerő eszközöket havonként komparálni kell (141. §). A hosszmeréshez csak olyan mérőeszközt szabad használni, amelynek valódi hossza a beosztáson adott végmérettől legfeljebb a hossz $\frac{1}{2000}$ részével tér el. A huszméteres mérőszalagnál tehát 10 mm, a négyméteres mérőlécnél pedig 2 mm a megengedett legnagyobb eltérés. Így a komparálásból származó javításokat nem kell figyelembe venni.

Ha a mérési hálózat könnyen áttekinthető és a hossz mérés a részletpontok bemérésével egyidejűen történik, akkor a kisalappontok megközelítő pontossággal közvetlenül a *mérési vázlaton* tüntethetők fel; ilyenkor a kisalappontok meghatározására vonatkozó vízszintes távolsági értékeket is a mérési vázlatba kell fekete tussal feljegyezni. A *mérést a mérés irányában a kisalappont elé kell írni és azt alá kell húzni*. A kivételesen a lejtőn mért hosszakat a vízszintesre való átszámításra szolgáló adatokkal együtt a mérési vázlaton ceruzával kell feltüntetni, majd a vízszintesre redukált értékeket fekete tussal kell kiírni úgy, hogy a ceruzabejegyzések olvashatóak maradjanak. *Mérési jegyzetek készítése esetében a mérési vázlaton csak a vízszintesre vonatkozó hosszértékeket kell feltüntetni* (165. §).

Ha a mérési hálózat tervezése külön terepszemléltést követel meg, — például belsőségben, szőlőterületen, — vagy a kisalappontok meghatározására szolgáló mérések nem a részletpontok bemérésével egyidejűen történnek, továbbá ha a kisalappontok felrakása a mérési vázlatra csak koordinátaik alapján történhetik, akkor a mérési jegyzetek nagyságával azonos nagyságú írópapíron, *ceruzával*, megközelítő méretarányban *kitűzési tervet* kell szerkeszteni (48. számú melléklet). A *mérési hálózat telektömböként készített kitűzési tervén* fel kell tüntetni a kisalappontok meghatározására szolgáló alappontokat, majd a kisalappontokat számukkal (nevükkel) együtt, valamint a meghatározó méreteket. Ha a hossz mérés kivételesen a lejtőn történik, akkor a vízszintesre átszámított adatokat tintával kell a lejtőn mért adatok fölé írni. A részletek bemérése során a kisalappontokra vonatkozó hossz mérési adatokat újra le kell olvasni és a *mérési vázlatba a részlet mérés során mért hossz adatokat kell bejegyezni*. A kitűzési tervet az esetleg szerkesztett mérési jegyzetekkel össze kell fűzni.

A sokszögeléssel, poláris koordináta-méréssel vagy előmetszéssel meghatározott kisalappontoknak, valamint azoknak a kisalappontoknak koordinátáit, amelyek koordinátával meghatározandó kisalappont vagy részletpont meghatározására szolgálnak, centiméterre ki kell számítani. A számításokhoz a megfelelő nyomtatványokat kell használni; a kisalappontokra vonatkozó számítási jegyzőkönyveket külön kell összefűzni és „*Kisalappontok számítási jegyzőkönyve*” címmel ellátva, a sokszögelési számítási jegyzőkönyvhöz kell csatolni (162. §).

A kisalappontok meghatározása végett vezetett sokszög vonalak megengedett szög-záróhibája a 144. §-ban a külsőségben vezetett sokszög vonalakra megadott értékeknek kétszerese, vagyis

$$\Delta \varphi''_k = 2 \sqrt{1600 n + 7200}$$

ahol n a törésszögek számát jelenti. A szög-záróhibák értékei:

$n =$	3	4	5	6	7	8	9	10
$\Delta \varphi''_k =$	220	234	246	260	272	282	294	304

A megengedett vonalas záróhiba a külsőségben vezetett sokszög vonalakra megengedett értékeknek (144. §.) másfélszerese, vagyis

$$d_k = 1,5 \sqrt{(0,05 t)^2 + 1,56 t}$$

A képletben d_k a megengedett vonalas záróhibát jelenti centiméterekben t pedig a sokszög vonal hossza méterben.

Az egyes hosszúságokra megengedett vonalas záróhiba:

$t =$	50	100	150	200	250	300 m
$d_k =$	14	21	25	30	35	39 cm

Az olyan kisalappontokat, amelyeknek koordinátáit is ki kell számítani, a 162. §-ban előírt módon sorszámozni kell.

A részletek bemérése.

A részletpontokat *általában* a legközelebbi mérési vonalról kell bemérni. Ugyanannak az alakzatnak (például épületnek) a töréspontjait *lehetőleg* ugyanarról a mérési vonalról kell bemérni. Ha egy első- vagy másodrendű részletpont közelében két mérési vonal is fekszik (például épület mellett az utcán és az udvaron is fekszik mérési vonal), akkor az ilyen részletpontot ellenőrzésképpen *lehetőleg* mind a két mérési vonalról be kell mérni. *Kerülni kell azonban a felesleges mérések halmozását.*

A mérési vonalra, mint abszcissa-tengelyre vonatkozó ordináta hosszának a 168. § első bekezdésében adott értékeknél nagyobbak nem szabad lennie.

A bemérésnél általában szem előtt kell tartani a *térképezés* és a *területszámítás* módját és lehetőségeit. Figyelemmel kell lenni tehát arra, hogy a bemérés adatai alapján a térképezés és a területszámítás *gazdaságosan* legyen végezhető.

A részletek bemérése a mérési vonal kitűzésével kezdődik. A mérési vonal két vég- és legalább egy közbeeső pontján jelzőrudat kell függőlegesen felállítani. Hosszabb mérési vonalnál vagy erősebb lejtő esetében két közbeeső ponton is célszerű jelzőrudat felállítani. A részletpontra menő ordináta talppontjának felkeresése céljából a részletpontra függőlegesen felállított jelzőrudat vagy szinesre festett vaspálcát kell állítani. A talppontot *kettős szögprizmával* kell megkeresni. A szögprizmát belső-ségben vetítőbotra kell szerelni. A talppont megkeresése után le kell olvasni a talppontnak megfelelő abszcisszát és a részletponthoz tartozó ordinátát.

Az alapvonalakat rendszerint *huszméteres acélszalaggal*, erősen lejtős vagy lépcsős terepen pedig libellával vízszintesre állított *négyméteres mérőléccel* kell mérni. A lécvégződéseket függővel kell a terepre levetíteni. A szalagvégpontokat a földbe szurt szeggel kell megjelölni. Egyenletes lejtésnél *kivételesen* az alapvonalat a terepre fektetett mérőszalaggal is lehet mérni. Ilyenkor meg kell határozni a terephajlást is. Az ordináták mérésére 10 vagy 20 méter hosszú *acél zsebszalagot* kell használni.

A részletek beméréséhez használt mérőeszköz valódi hosszának a beosztáson adott végmérettől csak annyival szabad eltérnie, mint amennyi eltérés a kisalappontok meghatározásához használt hosszmérőeszközökre van megengedve (168. §). A komparálásból származó javításokat nem kell tekintetbe venni.

Az *egyenes vonalban* lévő részletpontok bemérésénél (még elsőrendű részletpontok bemérésénél is) ortogonális módon csak az egyenes *kezdő és végpontjait* kell meghatározni, míg az egyenesben lévő többi pontot a kezdő- és végpont között folytatólagos méréssel kell bemérni (16. a. ábra).

Az egyvonalban végzett méréseket általában *folytatólagos méréssel* kell végezni.

A *szabatosan meg nem jelölt* birtokhatárpontoknak és a művelési ág-határvonalak töréspontjainak bemérése — rendszerint párhuzamos, egyenes birtokhatárvonalak esetében — úgy is történhetik, hogy a mérési vonalon az egyenes birtokhatár- vagy művelési ág-vonalaknak, illetve azok meghosszabbításának *átmetszései* olvastatnak le és a részletpontokat a térképen az átmetszések alapján meghúzott vonalaknak és egy, már térképezhető más vonalnak — például út szélének — metszése jelöli ki. *Kivételesen, ha az átmetszések leolvasása csak néhány részletpont bemérésére szolgál*, a részletpont meghatározása az átmetszések alapján megszerkeszthető vonalon a mérési vonaltól vagy más, már meghatározott alkalmas ponttól mért távolság által is történhetik. A meghosszabbítás a vonal egyenes szakaszának harmadrészét nem haladhatja túl. (16. b. ábra.).

Az épületek, építmények kiugrásokkal (beugrásokkal) megtört vonalainak nem mindenegyes töréspontját, hanem csak egy kiválasztott *uralkodó falsík* végpontjait kell az alapvonalról bemérni. A többi pontot ezek között a bemért pontok között kell meghatározni (16. c. ábra).

Az uralkodó falsík, illetve az épületeknek a ki- és beugrásokkal meg nem tört, egyenes vonalainak két végpontja lehetőleg ugyanarról a mérési vonalról mérendő be. Ha az épület csatlakozó fala mellett is fekszik mérési vonal, akkor az épület megfelelő sarokpontját mind a két mérési vonalról be kell mérni (16. g. ábra).

Szabályos alaku tárgyaknál csak annyi pontot kell a mérési vonalról bemérni, amennyi a szélességi méretek és az alak szimmetrikus voltának ismeretével a tárgy képének megszerkesztéséhez szükséges (16. d. ábra). Az építmények minden kerületi mérete azonban még akkor is beirandó a mérési vázlatba, ha a párhuzamos oldalak egyenlők. A mérési vonalról bemérendő részletpontokat úgy kell megválasztani, hogy összekötő vonaluk hosszabb legyen, mint az erre térképezendő szélességi méret.

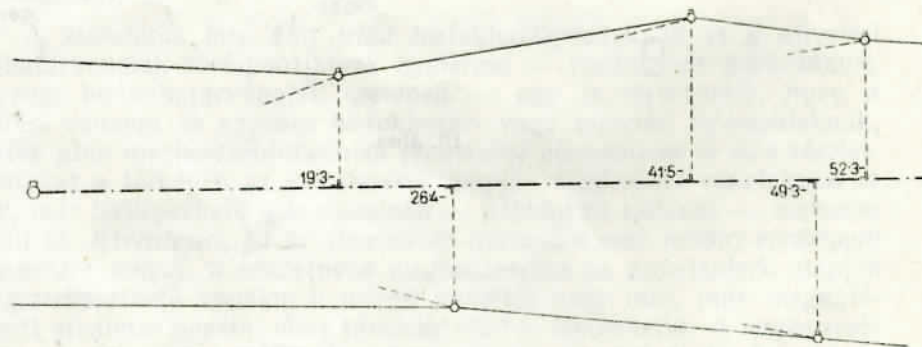
Abban az esetben, ha az épület egyik fala mellett külön támfal van, a házat és a támfalat elkülönítve kell bemérni.

Gyakran előfordul, hogy valamely bemérendő ponthoz ortogonális koordináta-méréssel közvetlenül nem lehet hozzáférni. Ilyenkor a pontot *segédpont* útján kell meghatározni. A meghatározás céljából be kell mérni egy olyan egyenes két végpontját, amelyen a bemérendő részletpont rajta fekszik. Az egyenesen azután le kell mérni a két bemért pont és a részletpont között a távolságokat. Ha a részletpont az egyenesnek a két bemért pontján kívül esik, akkor a bemért pontok helyét úgy kell megválasztani, hogy a meghosszabbított rész ne legyen hosszabb, mint a bemért pontok közötti távolság harmada (16. e. ábra).

A községi határvonalat, illetve annak töréspontjait az 53. §-ban foglaltakra figyelemmel kell bemérni.

Állami, törvényhatósági közutak bemérésénél figyelemmel kell lenni arra, vajjon az utakat törzskönyvezték-e már vagy sem. A törzskönyvezett utakat a 61. §-ban foglaltaknak megfelelően kell bemérni. A törzskönyvezetlen utaknál be kell mérni az utak 1° -nál nagyobb lejtésváltozását és fel kell jegyezni a lejtési szöget is. Ezek az adatok szükségesek az út törzskönyvének későbbi elkészítéséhez. Az út területének számítása végett a mérési vonal kezdő- vagy végpontjához közel eső határpontokat a megelőző és a követő mérési vonalra vonatkozóan is be kell mérni. Ha azonban a határpontok a mérési vonal kezdő- vagy végpontjától távolabb vannak és így azok mindkét alapvonalra való bemérése nehézséget okoz, akkor a mérési vonal kezdő, illetve végpontját a szomszédos határpontokat összekötő vonalra kell ortogonálisan bemérni (16. f. ábra).

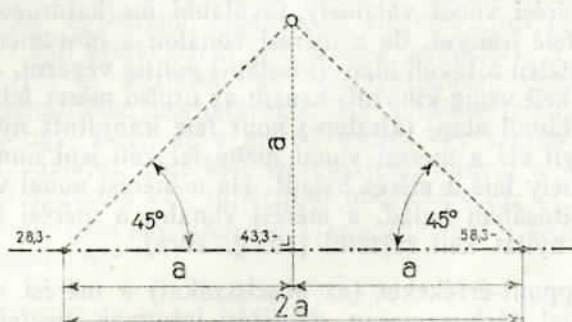
Vasutak bemérésénél lehetőleg hasonlóan kell eljárni. Ha a vasút határpontjainak bemérése egy mérési vonalról a vasuti töltés, vagy bevágás miatt nehézkes, akkor a határpontokat a vasút mindkét oldalán vezetett külön-külön mérési vonalról kell bemérni.



17. ábra.

Egyes helyeken, ahol az ordináták közvetlen vagy optikai mérése nehézségekbe ütközik, az ordinátákat a mérési vonal egyik vég-, esetleg közbelső pontján végzett szögmérés segítségével, derékszögű háromszögből célszerű meghatározni (17. ábra). Az ordináta végpontján keletkező szög 40° -nál kisebb ne legyen.

Egyes esetekben, ha az ordináta talppontját derékszög kitűzésére szolgáló prizmával nem lehet megkeresni, vagy az ordinátát nem lehet megmérni, a részletpont bemérése a mérési vonalnak az ordináta talppontjától egyenlő távolságra lévő két pontjáról 45° -ot kitűző szögprizmával is történhetik. A 45° -os prizmával a mérési vonalon kijelölt két pont között középen (a két pont távolságának felében) van az ordináta talppontja és az ordináta hossza egyenlő a két kijelölt pont között lévő távolság felével (18. ábra).



18. ábra.

A szelvényvonallal (a térkép keretvonalával) átmetszett idomvonalakat a szelvény- (keret-) vonal közelében lehetőleg be kell mérni. Csak abban az esetben szabad a keretvonal-átmetszéseket számítás (207. §) alapján térképezni, ha az átmetszett idomvonalakat — például osztott erdőben — a keretvonal közelében bemérni nem lehet. Ebben az utóbbi, kivételes esetben a mérési vázlat szerkesztésénél a 164. § 8. pontja szerint kell eljárni.

170. §.

A poláris koordináta-mérés általános alkalmazást tulajdonképpen a Poláris koordináta-mérés. tahimetrikus felvételnél talál. Az ortogonális koordináta-mérésnél is előfordulhat azonban, hogy egyes részletpontok ortogonálisan nem mérhetők be; ilyenkor kivételesen alkalmazható a poláris koordináta-mérés is.

A poláris koordináta-mérésnél valamely meghatározott alap- vagy kislapponton műszerrel kell megmérni egy másik ismert pontra és a meghatározandó részletpontra menő irány között levő szöget. A műszerállás és a részletpont távolságát közvetlenül acél mérőszalaggal, vagy közvetve, optikai úton kell megmérni a szerint, hogy melyik mérési mód alkalmazható. A mérési vázlaton a mért távolság végpontjait szaggatott fekete vonallal kell összekötni és a méretet is fel kell tüntetni.

171. §.

A mérési vázlat szerkesztésére vonatkozóan a 164. §-ban felsorolt általános követelmények figyelembevételével mellett az ortogonális koordináta-mérésnél még a következő követelményeknek kell eleget tenni:

1. az alappontokat összekötő mérési vonalakat piros tussal húzott vastag eredményvonallal, az egyéb mérési vonalakat ugyancsak piros, vékonyabb szaggatott, az ordinátákat pedig fekete tussal húzott, vékony aprón szaggatott vonallal kell jelezni. A folytatódagos mérésnél a méretek után kis vízszintes vonást kell húzni, a mérési vonal csatlakozópontjára

A mérési vázlat szerkesztése.

vonatkozó méretet, az ugynevezett végméretet *zárójelbe* kell tenni; ha a mérési vonalat a csatlakozó pontján túl is meg kell hosszabbítani és a csatlakozó pont után is folytatólagosan következnek a méretek, akkor a csatlakozó pontra vonatkozó és zárójelbe tett ugynevezett végméret után is kis *vízszintes vonást* kell húzni és a legutolsó méretet *szegletes zárójelbe* kell tenni; ha a mérési vonalból új vonal indul ki, akkor a kiinduló kisalappont méretét *alá kell húzni* (16. g. ábra). A merőleges méreteknél a merőleges jelét minden esetben fel kell tüntetni, mégpedig a mérés irányában az ordináta előtt. A mérési vonalon az átmetszéseket kis, dült kereszttel ($\times$) kell jelölni; ha azoknak a vonalaknak csak a meghosszabbításuk metszi a mérési vonalat, amelyeknek meghatározása az átmetszés méretének leolvasásával történik, a vonalakat a mérési vonalig aprón szaggatott vonallal meg kell hosszabbítani (16. b. ábra).

Ha a mérési vonal valamely távolabbi meghatározott alap- vagy kisalappont felé irányul, de a mérési vonalon a hosszmerést nem lehet vagy szükségtelen a távoli alap- (kisalap-) pontig végezni, akkor a mérési vonalat sem kell végig kihúzni, hanem az utolsó méret feltüntetése után a vonalat a távoli alap- (kisalap-) pont felé irányított *nyíllal* kell befejezni és a nyíl elé a mérési vonal mellé fel kell írni annak a pontnak a számát, amely felé a mérés haladt. Ha a mérési vonal valamely irány meghosszabbításában halad, a mérési vonalra a mérési iránnyal ellenkező irányu nyílat kell rajzolni (16. g. ábra).

2. a talppont-értékeket (az abszcisszákat) a mérési vonal mellé, a mérési vonallal párhuzamosan, a mérési iránynak megfelelően az ordináta-vonal elé, az ordinátákat pedig az ordináta-vonal elé, azzal párhuzamosan kell írni. Ha egy mérési vonalról mindkét oldal felé indulnak ki ordináták, akkor nem szabad a talppont-értékeket a merőlegessel ellenkező oldalra írni. Ha sűrűn egymás után következnek ugyanazon az oldalon a merőlegesek, akkor a talppont-értékeket a megfelelő oldalra egymás fölé, illetve alá kell írni. Az ordináták beírásánál vigyázni kell arra, hogy a méret a bemért ponthoz kerüljön, még pedig az alapvonal mérési irányának megfelelően az ordináta-jelölés elé (16. h. ábra).

Az átmetszésekhez tartozó leolvasási értékeket ugyancsak a mérési vonal mellé, a mérési vonallal párhuzamosan, az átmetszések elé kell írni; sűrűn következő méretek esetében azok egymás fölé, illetve alá is írhatók (16. b. ábra).

3. a földadó alá nem eső vasuti terület (62. §) határvonalainak térképi betervezése végett be kell jegyezni a mérési vázlatba a vasuti töltés magasságát, illetve a bevágás mélységét. Ezeket az adatokat a pálya tengelye közelében megközelítően egyenletes változás esetében, mintegy 200 méterenként kell megállapítani és a mérési vázlaton 4 milliméteres sugarú körben kell feltüntetni. A kör alatt fel kell tüntetni azt a méretet is, amely a mérési vonalra vonatkoztatva meghatározza a helyet, ahol a töltés magasságának, illetve a bevágás mélységének a mérése történt (16. i. ábra).

2. Tahimetrikus felvétel.

172. §.

A tahimetria módszere és alkalmazási köre.

A *tahimetrikus felvételnél* a részletpontok meghatározása *tűlnyomóan* poláris koordináta-méréssel történik oly módon, hogy a távolságok optikai távméréssel méretnek meg. Egyes pontok azonban a tahimetrikus úton meghatározott kisalappontok között ortogonális koordináta-méréssel is bemérhetők.

Azt, hogy valamely felméréendő területen a tahimetriát hol kell alkalmazni, az illetékes földmérési felügyelőség főnöke rendeli el.

173. §.

Az alappontok között annyi kisalappontot kell kitűzni, hogy két-két alap- vagy kisalapponttól az első- és másodrendű részletpontok távolsága legfeljebb 100 m, a harmad- és negyedrendű részletpontok távolsága pedig legfeljebb 200 m legyen.

A kisalappontokat sokszögeléssel kell meghatározni; a sokszög-
oldalak hosszát optikai távméréssel, tahiméterrel kell mérni.

A vízszintes szögméréshez legalább 20" leolvasóképeségű tahimétert kell használni. Az optikai úton mért távolságnak 100 méternél nagyobbak nem szabad lennie. A kisalappontok meghatározására szolgáló méréseket a részletpontok mérésével lehetőleg együtt kell végezni (175. §).

Ha a tahimetrikus úton felmérendő terület a mérési vázlat egy lapján nem ábrázolható, akkor a kisalappontokról a tahimetrikusan felveendő tájrészt felölelően, egy lapon, alkalmasan megválasztott méretarányban *kitűzési vázlatot* kell szerkeszteni (48. számú melléklet). A kitűzött kisalappontok helyét a vázlaton az alappontokhoz viszonyítva rajzi úton kell megközelítően meghatározni. Ha a tahimetrikusan felveendő terület kisebb, úgy, hogy az a mérési vázlat egy lapján ábrázolható, akkor kitűzési vázlatot nem kell szerkeszteni, hanem a kisalappontok helyét a mérési vázlaton kell rajzi úton meghatározni.

A tahimetrikus úton meghatározott kisalappontokat a 162. §-ban előírt módon sorszámozni kell.

174. §.

A kisalappontok kitűzése után elő kell készíteni a *mérési vázlatot*. A mérési vázlatra fel kell rakni az alappontokat és a kisalappontok kitűzési vázlata alapján a rajzi úton meghatározott kisalappontokat, illetve, ha kitűzési vázlat nem készül, a mérési vázlaton meg kell határozni a kisalappontok helyét.

A mérési vázlat előkészítése után a tahimetrikusan felveendő részletpontokat meg kell jelölni, ki kell cövekelni. Minden pontra, mely a természetben szabatosan megjelölve nincsen, mintegy 5 cm átmérőjű, 25 cm hosszú cöveket kell beverni, amelyen egy gömbölyű fejű szeg jelöli a pontot. Minden ilyen karó mellé, továbbá a természetben már szabatosan megjelölt és tahimetrikusan felveendő részletpont mellé a *pont számát feltüntető* zsindelyt kell ferdén leverni úgy, hogy a zsindely abba az irányba mutasson, amely irányban a következő sorszámu pont fekszik.

Minden ilyen kicövekelte pont helyét a mérési vázlaton rajzi úton vagy megközelítő méréssel (a távolságnak lépéssel történő mérésével) kell meghatározni.

A tahimetrikusan meghatározandó részletpontok halmozását kerülni kell. Egmásután sűrűn következő töréseknél nem szabad minden törést kicövekelni, hanem a cövekeket ritkábban alkalmazva, a közbeeső töréseket a szomszédos cövekek között ortogonális koordináta-méréssel kell bemérni.

A részletpontok tahimetrikus meghatározásánál csoportokat kell alakítani. Egy *felvételi csoportot* alkotnak azok a részletpontok, amelyeket ugyanarról az alapponttól vagy kisalapponttól kell meghatározni. Ezeket a pontokat felvételi csoportonként eggyel kezdve kell megszámozni; a számlálóban mindenkor fel kell tüntetni a meghatározásra szolgáló alap- vagy kisalappont számát is, például $\frac{358}{11}$.

A szomszédos pontcsoportok között az összefüggést egyes csatlakozó pontok kettős meghatározásával kell biztosítani. Ilyen esetben a csatlakozó (közös) pontot mindkét meghatározó pont számával és külön-külön a megfelelő sorszámmal is meg kell jelölni: $\frac{358}{11} = \frac{359}{4}$. A csatlakozó pontok mindegyikéhez két-két zsindelyt kell leverni; az egyiket az egyik csoportnak megfelelő sorszámmal kell ellátni és az egyik csoport haladási irányának megfelelően elhelyezni, a másikat pedig a másik csoportnak megfelelő számmal ellátva, a másik csoport haladási irányába kell leverni.

A kisalappontok kitűzése és meghatározása.

A részletpontok kicövekelése. A mérési vázlat szerkesztése.

A mérési vázlaton az egyes idomok töréspontjainak összekötését, műtárgyak, épületek berajzolását a cövekeléssel egyidejűleg kell elvégezni. Ha az egyes cövekek az idom éles sarkait, vagy műtárgyak, épületek valamely pontját jelölik, akkor a felveendő pont helyét a vázlaton erőteljesebb ponttal kell jelölni. Tompaszögű töréseknél a természetben lévő hajlásnak megfelelően a hajlást ki- vagy beszögélő jellel kell ($\wedge$ $\vee$) megjelölni.

A tahimetrikusan meghatározott két pont között esetleg szükséges ortogonális méréseket lehetőleg már a cövekeléssel egyidejűleg kell elvégezni és a mérési vázlaton a bemérés adatait fel kell tüntetni.

Mindenegyik részletpontra vonatkozólag meg kell jelölni, hogy a pontot melyik alap- vagy kisalappontról kell meghatározni. Azokat az alap- illetve kisalappontokat, melyekről tahimetrikus mérés történik, a mérési vázlaton 5 mm átmérőjű piros körrel kell megjelölni. A részletpontnál a meghatározásához szolgáló alap- (kialap-) pont felé mintegy 1 cm hosszú piros szaggatott vonalat kell húzni. A mérési vázlat jobboldali keretén kívül fel kell jegyezni a részletpontok irányzásához álláspontul szolgáló minden alappont, illetve kisalappont számát és ez alatt fel kell tüntetni az állásponttól irányzandó részletpontok számát is, például:

$$\frac{75}{1-25.}$$

A mérési vázlatot egyébként a 164. és 171. §-ban előírtak szerint kell szerkeszteni, megírni és kirajzolni.

175. §.

A részletpontok felvétele.

A kicövekelés és a mérési vázlat elkészítése után kell a részletpontok felvételét megkezdeni.

A mérési vázlat alapján elő kell írni a szögmérési jegyzőkönyvet (53. számú melléklet). Minden már meghatározott alap-, illetve kisalapponton *legalább két tájékozó* irányt kell előírni. Tájékozó irányokul a szomszédos alappontokra mért irányok is szolgálhatnak. A *meghatározandó kisalappontoknál először a saját meghatározásukra szolgáló irányokat kell előírni*, majd ezeket követik a részletpontokra menő irányok.

A szögmérési jegyzőkönyv előírása után az egyes alap- és kisalappontokon a tájékozó irányok, vagy a még meghatározandó kisalappontokon a meghatározó irányok és a távolságok tahiméterrel való mérése következik. Ezután meg kell irányozni az egyes részletpontokra felállított távolságmérőlec függőleges középvonalát és le kell olvasni azokat az adatokat, amelyek a pontok vízszintes helyét meghatározzák és amelyekből szükség szerint a pontok magasságkülönbségét is ki lehet számítani.

Ha valamely alappontról sok részletpontot kell mérni, akkor minden huszadik pont után a tájékozó irányokat újból meg kell mérni.

Az irányokat igazított műszerrel a tájékozó irányokkal együtt általában *egy távesőállásban*, azoknak a kisalappontoknak a meghatározására szolgáló irányokat azonban, amelyeknek az ortogonális koordinátáit ki kell számítani (176. §), *két távesőállásban* kell mérni.

176. §.

Az ortogonális koordináták kiszámítása.

A tahimetrikus felvételnél a kisalappontok ortogonális koordinátáit csak akkor kell kiszámítani, ha a kisalappontokról első- és másodrendű részletpontok felvétele is történik. A tahimetrikus sokszögvonala szög- és vonalas záróhibájának megengedett értéke a 168. §-ban adott értékek *másfélszerese*. Ha tahimetriával csak harmad- és negyedrendű részletpontokat kell meghatározni, akkor a tahimetrikus sokszögvonalaikat nem kell kiszámítani, hanem ezeket a sokszögvonalaikat távolság felrakására is alkalmas szögfelrakóval kell felrakni. A felrakásnál mutatkozó eltérést a térképen rajzi úton kell elosztani (56. számú melléklet). A részletpontok ortogonális koordinátáit nem kell kiszámítani. Ezeket a pontokat is az említett szögfelrakóval kell térképezni. Szögfelrakó használata ese-

tében szükséges, hogy a tájékozás végett irányzott pontok ugyanarra a térképlapra essenek, mint az álláspont.

A részletpontok felrakásához szükséges poláris koordinátákat (szög és távolság) a szögmérési jegyzőkönyv megfelelő rovataiban kell kiszámítani.

177. §.

A tahimetrikus uton meghatározott első- és másodrendű részletpontokra is kell egy-egy ellenőrző mérést végezni. Ellenőrzésül szolgálhat a szomszédos első-, illetve másodrendű részletpontok távolságának közvetlen megmérése, vagy egy másik alap- vagy kisalappontról történő tahimetrikus meghatározás. **Ellenőrző méretek.**

Az egy részletpontra két alappontról történő meghatározások között vagy a szomszédos részletpontok közvetlen összemérésével szemben a vízszintes értelemben megengedett eltérést a 163. §-ban lévő táblázat adatai mutatják. A magassági értelemben adódó különbségeknek 15 centiméter alatt kell maradniok.

3. Rajzi felvétel.

178. §.

Egyes területek felmérésénél, ha azt a pénzügyminiszter kivételesen elrendeli, a rajzi felvételi módot kell alkalmazni. **A rajzi felvétel alkalmazhatósága és eljárási módjai.**

A rajzi felvétel az átlagosan mintegy 700 méterenként elhelyezett és számszerűen meghatározott ötödrendű háromszögelési pontok (94. §) között történik.

A rajzi felvételnél a felméréendő terület jellegétől függően két eljárási mód alkalmazható.

Az egyik eljárásnál háromszögelési pontok között csak a sokszögelési pontokat (134. §), illetve a keretpontokat (155. §) helyettesítő kötőpontok határozatnak meg rajzi uton és a kötőpontok között a részletpontok bemérése ortogonális koordináta-méréssel történik.

A másik eljárásnál a részletpontok legnagyobb részének a meghatározása a háromszögelési pontokról, vagy az esetleg közbeiktatott kötőpontokról rajzi előmetszéssel történik és az ortogonális koordináta-mérés alkalmazása a lehető legkisebb mértékre, az előmetszéssel meg nem határozható néhány részletpont bemérésére korlátozódik.

179. §.

A kötőpontok helyének kiválasztásánál általában ugyanazokra a szempontokra kell figyelemmel lenni, mint a keretpontok kitűzésénél (155. §), de a kötőpontok szükség esetében már meghatározott kötőpontok felhasználásával és esetleg oldalmetszéssel, kivételesen hátrametszéssel is meghatározhatók. A kötőpontokat két-két háromszögből, lehetőleg a legközelebbi háromszögelési pontok alapján kell meghatározni. A háromszögeknek a kötőpontnál keletkező szöge 50° -nál nagyobb és 130° -nál kisebb legyen. **A kötőpontok kitűzése és meghatározása.**

A kötőpontokat eggyel kezdve, folytatólagosan kell számozni és a szám után *K* betűt kell írni, például: 53 *K*.

A kötőpontok ideiglenes megjelölésére az ötödrendű háromszögelési pontok ideiglenes megjelölésére használatos jelrudakat és fatokokat kell használni (105. §). A jelrudra a számtáblák helyett — a pontok könnyebb felismerése céljából zsindeleket vagy lécdarabokat célszerű különböző alakban felszegezni. A munkálatok befejezése után a kötőpontokat ugyanolyan szabályok szerint és ugyanolyan módon kell véglegesen megjelölni, mint a sokszögelési pontokat (137. §).

A rajzi háromszögelésről 1:4000 méretarányban szelvényenként kitűzési vázlatot kell szerkeszteni (54. számú melléklet). A kitűzési vázlatra fel kell rakni a számszerűen meghatározott háromszögelési pontokat.

Ezeknek a pontoknak az alapján rajzi hátrametszéssel a kitűzött kötőpontok megközelítő helyét meg kell határozni. A kötőpontoknál a számuk feltüntetésén kívül a *lécábrát* is fel kell rajzolni. A kitűzési vázlaton fel kell tüntetni a község és a dűlők határvonalát, a közlekedési és dűlőutakat, vasutakat, csatornákat, folyókat, patakokat és jelezni kell a birtoktestek fekvését is. Fel kell tüntetni továbbá a meghatározás módját is: az előmetsző irányt a kötőponttól a meghatározó pont felé húzott vonalkával, a hátrametsző irányt vonalkával és ponttal, a két végpontról történt irányzást pedig két vonalkával kell megjelölni.

A mérőasztal lapjára tojásfehérjéből készült habbal kell a térképlapot felragasztani. A felragasztott és megszáradt lapra fel kell rakni a szelvénykeretet és a számszerűleg meghatározott háromszögelési pontokat (184. §). A felrakott szelvénykeret átlóinak az 1 métertől legfeljebb 0,15 milliméterrel szabad eltérniök. A felrakott háromszögelési pontok számított távolsága és a térképről lemerített távolsága között a megengedett eltérés az 1 : 2000 méretarányban 0,3 méter. A szelvénykeret szemben lévő tizcentiméteres pontjait összekötő egyenesek metszéspontjait a térképen tűszurással és kereszttel kell megjelölni (184. §).

Az így előkészített mérőasztalt először azon a háromszögelési ponton kell felállítani, amelyről az ugyanabba a szelvénybe eső, vagy a szelvénykereten kívül még a térképlapra felrakott, irányozható háromszögelési pont a legtávolabb van.

A mérőasztal akkor tekinthető helyesen felállítottnak, ha:

1. az álláspontnak a rajztáblán lévő képe a pont helyszíni megjelölése felett, annak függőlegesen van;
2. a rajztábla felső lapja vízszintes;
3. az igazított távcsöves vonalzó az álláspont és valamely jól irányozható másik alappont tűszurással megjelölt helyéhez illesztve, a szátkereszt metszéspontja pontosan a megfelelő alappont helyszíni megjelölésére mutat.

E szerint a felállítást három részben kell elvégezni.

El kell végezni

1. a pontraállítást,
2. a mérőasztal táblájának vízszintessé tételét és
3. a mérőasztal tájékozását.

A szabatos pontraállítás a műszerállvány fején lévő korong mozgásával és villás vetítővel történik.

A vízszintessé tételt a műszerhez tartozó talpas-libella segítségével, a talpcsavarokkal kell végezni.

A mérőasztalt minden esetben a térképen felrakott és legtávolabb lévő két alappontra kell tájékozni és ellenőrzésül a térképlapon ábrázolt valamennyi látható alappontot meg kell irányozni.

A távcsöves vonalzó vizsgálatára és igazítására vonatkozó szabályok az 55. számú mellékleten találhatók.

A mérőasztal helyes felállítása után sorra meg kell irányozni az alappontról meghatározandó kötőpontokat és az irányugarat élesre (laposra) csiszolt ceruzával meg kell húzni. Az egyes irányokat a szelvénykereten kívül *örvonalakkal* is meg kell jelölni. A kötőpontok számát az irányvonalak végére és az örvonalakra ceruzával rá kell írni. Az irányvonal túlhoszu meghúzásának elkerülése végett a kitűzési vázlat alapján a kötőpontok megközelítő helyét a térképlapon előzetesen puha ceruzával rajzolt körrel meg kell jelölni.

Az eljárást a többi háromszögelési ponton is elvégezve, a kötőpontoknak három jó metszéből meghatározott helyét a térképen tűszurással kell megjelölni. A meghatározott kötőpontok további kötőpontok meghatározására, mint álláspontok is, felhasználhatók.

Ha egyes kötőpontok előmetszéssel nem határozhatók meg, akkor rajzi oldalmetszést vagy hátrametszést kell végezni. Az oldalmetszésnél a tájékozásra felhasznált iránynak a lemetsző iránynál hosszabbnak kell lennie és a tájékozást az örvonalakra helyezett távcsöves vonalzóval kell végezni.

A szelvény szélén lévő csatlakozó kötőpontokat mindkét szelvényben külön kell meghatározni és a két meghatározás eredményét össze kell hasonlítani. Ha az eltérés 0,5 méternél nagyobb, a meghatározásokat meg kell ismételni, ha pedig az eltérés kisebb, a pont közép-helyzetét kell mind a két térképlapon tűszurással megjelölni.

A rajzi háromszögelés után, de még a térképnek a mérőasztal táblájáról való levétele előtt a *kötőpontok távolságát* a kétszázméteres négyzeteken belül, annak minden oldalától le kell mérni és a megfelelő két-két érték alapján nyert koordináták számtani közepét *koordináta-jegyzékbe* kell foglalni. A kötőpontok koordináta-jegyzékét az alappontsűrítés koordináta-jegyzékéhez, illetve a község számszerűen felmért részére vonatkozó koordináta-jegyzékhez kell csatolni.

180. §.

Arra alkalmas terepen a részletpontokat, illetve azok tulnyomó részét két irányból, rajzi előmetszéssel kell meghatározni. Álláspontul elsősorban a háromszögelési pontokat kell felhasználni, szükség szerint azonban néhány közbeiktatott kötőpont is szolgálhat álláspontul.

A részletpontok rajzi előmetszése.

A meghatározás tervének elkészítésénél figyelemmel kell lenni arra, hogy a részletpontoknál keletkező metszési szög 50° és 130° között legyen.

A részletpontok megjelölését, cövekelését, valamint a mérési vázlat-szerkesztését ugyanugy kell végezni, amint azt a tahimetrikus módnál a 174. § előírja. A meghatározó irányokat a részletponttól a megfelelő álláspontok felé huzott 1 cm hosszú piros szaggatott vonalkával kell jelezni. Az előmetszéssel meghatározandó részletpontokat szelvényenként eggyel kezdve kell számozni. Ha a szelvénykereten kívül lévő részletpont határoztatik meg a szelvényben lévő álláspontokról, akkor a számozást zárójelbe kell tenni. A mérési vázlat jobboldali keretén kívül fel kell jegyezni a részletpontok irányzására szolgáló alappont (kötőpont) számát és ez alatt fel kell tüntetni az állásponttól irányzandó részletpontok számát is, például:

75

1—25, 30—45

A részletpontok számozásánál különös figyelemmel kell lenni arra, hogy a részletpontok számai tájrészenként, felvételi csoportonként sor-szám szerint következzenek, továbbá figyelemmel kell lenni arra, hogy az álláspontként felhasznált háromszögelési pontok és kötőpontok, valamint a kicövekelte részletpontok ugyanazon a térképlapon legyenek. Ennek megfelelően a felvételi csoportokat a szelvényvonal közelében le kell zárni.

Az egyes álláspontokról a cövekeken sorjában karóállító libellával függőlegesre állított, három-négy méter hosszú kitűzőrudat az igazított távcsöves vonalzóval meg kell irányozni és a helyesen felállított mérőasztalon (179. §) az irány sugarakat élesre (laposra) csiszolt ceruzával a térképen meg kell huzni. A részletpontok számát az irány sugar végére rá kell írni. A túlhoszu irányvonalak elkerülése végett a részletpontok megközelítő helyét a térképen a mérési vázlat alapján kell ceruzakörrel kijelölni. A mérőasztal tájékozását munka közben többször ellenőrizni kell. A kitűzőrud továbbvitelére (futtatásra) vonatkozóan a 158. §-ban foglaltak az irányadók.

A felvételi csoport cövekeinek megirányzása után a kiválasztott másik állásponttól minden pontot újból meg kell irányozni és az előbbi irány sugar-vonalakat erről az állásponttól kiinduló sugarakkal kell metszeni. A metszés pontot tűszurással és számmal kell megjelölni.

A felvételi csoportok csatlakozásánál a már meghatározott csoportból néhány pontot ellenőrzésül az új csoportban is meg kell határozni. A csatlakozó pontok mindegyikéhez két-két zsindelet kell levérni a két csoport haladási irányának megfelelően.

A szelvényvonal közelében lévő néhány részletpontot (főbb töréspontokat) mind a két szelvényben meg kell határozni. A mindkét szelvényben meghatározandó pontokat mindegyik szelvényben külön kell számozni és mindkét számozásnak és haladási iránynak megfelelően külön zsindeletet kell levetni. Ha a két meghatározás között az eltérés 0,6 méternél nem nagyobb, akkor a pont végleges helyének mind a két szelvényen a középhelyzetet kell elfogadni és a környező részletpontok végleges helyét ezek közé kell beilleszteni. A két szelvényen meghatározott és az ezek közé beillesztett pontokat csak a végleges elhelyezés után szabad a térképen tűszúrással megjelölni.

Egyes részletpontokat, melyeket rajzi előmetszéssel meghatározni nem lehet, a cövekelés során kell a rajzi úton meghatározott pontok között ortogonális koordináta-méréssel, esetleg tahimetrikus úton bemérni.

Negyedrendű részletpontok *rajzi poláris koordináta-méréssel* is meghatározhatók. Ilyenkor a mérőasztal tájékozása után a részletpontot meg kell irányozni, az irányvonalat a térképen meg kell húzni és a mérőszalaggal vagy optikai úton mért távolságot az irányvonalra fel kell rakni.

4. Tájolás felvétel.

181. §.

Sokszögelés tájolás
szögmérőműszerrel.

Nagyobb terjedelmű erdőségek harmad- és negyedrendű részletpontjainak meghatározására vezetett sokszögvonalak hosszai és törésszögei optikai távmérésre alkalmas *tájolás szögmérőműszerrel* is mérhetők.

A sokszögpontokat mintegy 25 cm hosszú cövekkel kell megjelölni és eggyel kezdve kell számozni; a szám mellé *T* betűt kell írni, például: 6 *T*. A tájolás műszer segítségével meghatározott sokszögpontokat végleges módon megjelölni nem kell.

A tájolon az iránytű északi és déli végén leolvasott szögpercek középértékét kell a műszerhez tartozó és a delejes elhajlásra beállított szögfelrakóval a térképre felrajzolni.

A záróhiba megengedett legnagyobb értéke a sokszögvonal hosszának $\frac{1}{500}$ része. A záróhiba elosztását az 56. számú mellékleten részletezett eljárás szerint kell végezni. A sokszögpontok felrakása a 0,1 méterre éles koordináta-táblázattal számított derékszögű koordinátákkal is végezhető.

A részletpontokat az így meghatározott sokszögpontokról ugyancsak tájolás műszerrel egyidejűleg végzett poláris koordináta-méréssel célszerű bemérni. A részletpontok számozását és meghatározásuk jelzését ugyanugy kell végezni, mint a tahimetrikusan meghatározott részletpontoknál (174. §).

III. FEJEZET.

A részletmérés vizsgálata.

182. §.

A részletmérés vizsgálata.

Minden térképlap részletpontjainak bemérését meg kell vizsgálni. A helyszíni vizsgálatnak ki kell terjednie a mérési hálózat kifejlesztésére, a részletpontok kijelölésére, az alkalmazott bemérési mód helyes megválasztására és arra, hogy a bemérő elegendő számú ellenőrző méretet mért-e. Meg kell vizsgálni továbbá, hogy a természetben meglévő és bemérendő tárgyak és a mívelési ágak tényleg bemérettek-e. Meg kell vizsgálni mind alaki, mind érdemi szempontból az összes munkarészeket. Vizsgálati méretekkal meg kell győződni a bemérés szabatoságáról és helyességéről. A vizsgálati vonalakat a mérési vázlaton piros színű, vastag szaggatott vonallal kell jelölni és szelvényenként eggyel kezdve kell számozni (50. számú minta).

Rajzi felvételnél a kötőpontok és részletpontok meghatározását szögmérőműszerrel vagy mérőasztallal is meg lehet vizsgálni.

A helyszíni bemérési munkálatok legszélesebb körű ellenőrzéséül a térképezés szolgál. A helyszínen megmért és a térképről lemért távolságok között az eltérések megengedett hibahatárát a térképraíjolás élessége szabja meg. Az eltérések megengedett értéke a 188. §-ban van megadva.

HATODIK RÉSZ.

A térképezés.

183. §.

A vízszintes részletmérés befejezése után annak eredményét rendszerint 1 : 2000 méretarányu térképen, szelvényrendszerben kell ábrázolni (57. számú melléklet). Elaprózott és sűrűn beépített terület — elsősorban a belsőség — kivételesen 1 : 1000 vagy 1 : 500 méretarányban is térképezhető. Az 1 : 2000 méretaránytól eltérő méretarányu térképet azonban csak a pénzügyminiszter előzetes engedélye alapján szabad készíteni. Az 1 : 2000 méretarányu térkép egyes lapjainak (a szelvényeknek) az Y koordináta-tengellyel párhuzamos oldalai 1600 m (80 cm), az X tengellyel párhuzamos oldalai pedig 1200 m (60 cm) hosszúak. A szelvény határvonalai által bezárt terület 192 hektár. Az 1 : 1000 méretarányu térképlap oldalai 800 m (80 cm) és 600 m (60 cm), területe 48 hektár, az 1 : 500 méretarányu térképlap oldalai 400 m (80 cm) és 300 m (60 cm), területe pedig 12 hektár. Térképlapon mindig a keretvonallal határolt területet kell érteni.

A térkép és méretaránya.

A térképezést az Állami Földmérésnél rendszeresített, vászonra ragasztott, a pénzügyminiszter külön rendelkezése esetében pedig mintegy 1,0 mm vastag alumíniumlemezre ragasztott, 70×90 cm nagyságú rajzpapíron kell végezni és a keretvonalon kívül általában minden oldalon egyenlően 5—5 cm üres szegélyt kell hagyni. Rajzi felvétel esetében azonban a térképpapírt sem vászonra, sem alumíniumlemezre nem szabad ragasztani.

A térképezést lehetőleg a beméréssel párhuzamosan kell végezni.

184. §.

A térképezésnél először a szelvénykeretet (térképlap-keretet) kell megrajzolni. (Az 1 : 2000-től eltérő méretarány esetében a szelvénykereten térképlap-keretet kell érteni.) A szelvénykeret megszerkesztésére a hálózatfelrakó lemezt vagy a különféle rendszerű szabatos felrakóműszereket, mint: szelvénykeretfelrakót (hálózatfelrakót), vagy koordinatografot, T felrakót, ezek hiányában pedig hosszfelrakó vonalzót kell használni. A szelvénykeret szerkesztésével egyidejűleg tűszurással meg kell jelölni a keret minden ötcentiméteres pontját. Mivel a keret szembenfekvő ötcentiméteres pontjainak összekötése olyan négyzetes hálózatot eredményez, amelynél a szomszédos vonalak által határolt egy-egy négyzet területe az 1 : 2000 méretarányban 1 ha, a hálózatnak az elnevezése: hektárnégyzet-hálózat. A hálózat egy-egy négyzetének területe az 1 : 1000 méretarányban 0,25 ha, 1 : 500 méretarányban pedig 0,0625 ha.

Aszelvénykeretszerkesztése és a koordinátákkal adott pontok felrakása.

A hektárnégyzet-hálózatnak a keret minden második ötcentiméteres pontja, tehát a tízcentiméteres pontjai összekötése által keletkező metszéspontjait közvetlenül a keret megrajzolása után minden esetben meg kell szerkeszteni és tűszurással megjelölni, a többi metszéspontot azonban csak abban az esetben, ha közöttük koordinátákkal adott pontot kell felrakni vagy egyes pontok koordinátáit kell a térképről lemérni.

A szelvénykeret átlóinak az 1 métertől legfeljebb 0,15 milliméterrel szabad eltérnie.

Koordinatograf, T felrakó vagy hosszfelrakó vonalzó használata esetében a koordinátákkal adott pontokat lehetőleg a szelvénykeret

megszerkesztésével együtt kell felrakni; ha ez nem a keret szerkesztésével egyidejűleg történik, akkor a pontok felrakását mindig a hektár-négyzet-hálózat metszőpontjai között kell végezni. Ha a hektárnégyzet-hálózat minden pontja közvetlenül a keret megrajzolása után nem szerkesztetett, illetve tűszúrással nem jelöltetett meg, akkor az esetleges későbbi pontfelrakást a keret tízcentiméteres pontjainak összekötése által szerkesztett és tűszúrással megjelölt metszéspontok alapján kell végezni.

A pontok felrakásának helyességét a négyzethálózat között — lehetőleg szabatos beosztású üvegmércével — ellenőrizni kell.

Ha a községi határvonalnak egy része a szelvénykereten (térképlap-kereten) csak annyira terjed túl, hogy annak a keretvonalától a legtávolabb lévő pontja — határrészlet esetében a határrészlet külső szélének a legtávolabb lévő pontja — a keretvonalon kívül legfeljebb 5 cm távolságra van, a határvonalrész teljes egészében, mint *keretvonalon kívül eső rész* ugyanazon a lapon térképezhető. A térképlapok előírt nagysága (70×90 cm) azonban ilyen esetekben is változatlan marad, ennél fogva a keretet már a szerkesztésnél ennek megfelelően kell elhelyezni. Ügyelni kell azonban arra, hogy a keretvonal és a rajzpapír széle között lévő szegély az egyik oldalon se legyen 2 centiméternél keskenyebb.

185. §.

A részletek térképezése és kihúzása.

A térképezést a mérési vázlat alapján kell végezni. A mérési jegyzetek (manualé) alapján térképezni nem szabad; ha a mérési vázlaton hiányok mutatkoznak, ezeket a mérési jegyzetek alapján a mérési vázlaton azonnal pótolni kell.

Ortogonalis koordináta-mérés esetében a koordinátákkal megadott pontok felrakása után azokat a *mérési vonalakat* kell a térképen élesre (laposra) csiszolt ceruzával megszerkeszteni, amelyekre a részletpontok meghatározása történt és azután az ezekre vonatkozó mérési eredmények alapján felrakó háromszögpárral vagy rácsos koordinátafelrakóval fel kell rakni a részletpontokat.

Tahimetrikus felvételnél a tahimetrikusan meghatározott kisalaps és részletpontokat, amelyeknek ortogonalis koordinátáit nem kellett kiszámítani, olyan szabatos szögfelrakó műszerrel kell felrakni, amellyel egyúttal a távolság is kijelölhető. Ennek megtörténte, valamint *rajzi felvétel* esetében a rajzi uton történő pontmeghatározás befejezése után, az ortogonalis koordináta-méréssel bemért egyes részletpontokat az előbbieken leírt módon kell a térképen feltüntetni.

A térképen feltüntetett részletpontokat finom tűszúrással kell megjelölni; az egymáshoz túl közel (0,3 milliméteren belül) eső részletpontok közül egyiknek leszúrását azonban mellőzni kell. Az idomoknak megfelelően a részletpontokat a tűszúrást követően *kissé bemélyített*, éles ceruzavonallal gondosan össze kell kötni.

Az eredetileg egyenes, azonban kétségen kívül a végpontok össze nem láthatósága miatt görbére szántott birtokhatárvonalakat (megyékét), ha az eltérések általában egy méternél kisebbek, a végpontokat összekötő egyenes vonallal kell térképezni. Ha az eltérések általában egy méternél nagyobbak, akkor a bemért tört (görbe) vonalak térképezendők. Az egyes birtokhatárvonal-csoportok minden egyes birtokhatárvonalát ennek az elvnek a figyelembe vételével vagy az egyik, vagy a másik, de *egyenlő módon* kell térképezni.

A térképezés alkalmával a mérési vázlaton talált hibákat és hiányokat szelvényenként szerkesztett és tételenként elkülönített *hibajegyzékbe* (59. számú melléklet) kell foglalni. A hibák kiigazítását és a hiányok pótlását a mérési vázlat szerkesztője a jegyzéken keltezett aláírásával igazolni tartozik.

A térképlap, esetleg egy-egy nagyobb részletcsoport térképezésének befejezése után az idomoknak ceruzával összekötött oldalait egyenletes, finom fekete tusvonalakkal kell kihuzni. A kihúzáshoz jó minőségű rudtusból kaliumbikromátos desztillált vízben dörzsölt, teljesen fekete oldatot kell használni.

A szelvény- (térképlap-) keretet — tekintet nélkül a méretarányra — továbbá a birtoktestek bemért határvonalait, az épületek és műtárgyak rajzát, valamint a vasuti tengelyt *teljes vonallal*, a birtoktesteken belül lévő birtokrészletek (mivelési ágak) határvonalait *pontozott* (legfeljebb félmilliméterenként szaggatott) *vonallal*, a birtokrendezési térképekről vagy telekkönyvi okiratokból átvett, esetleg a birtokosok kívánságára megadott arány vagy terület szerint betervezett eszményi birtokhatárokat kétmilliméterenként *szaggatott vonallal*, a határrészletek felező vonalát pedig —...— vonallal kell kihuzni (57. számú melléklet).

A határrészletek mindkét szélét ki kell huzni, míg a határrészletet nem alkotó határároknak, illetve útnak és csatornának csak a község határvonaláig terjedő részét kell az illető község térképén kihuzni.

A *szelvénytársarkokat* (keretvonal-sarkokat) 1 mm átmérőjű körrel kell megjelölni. A keretvonal tűszúrással megjelölt minden ötcéntiméteres pontján a keretre merőlegesen 3 mm, minden huszcentiméteres pontján pedig 5 mm hosszú tűsvonalat kell huzni a keretvonal szelvényen kívül eső oldalán. A keret tizcentiméteres pontjainak összekötése által keletkezett metszéspontokat tussal kihuzott, 6 mm nagyságú keresztekkel úgy kell megjelölni, hogy a metszéspont tűszúrása körül 1 mm átmérőjű kör üresen maradjon.

Ha a térképlapon *keretvonalon kívül eső rész* is térképeztetett, a keretvonalnak azt a részét, amely a határvonalrészben belül esik, a keret ötcéntiméteres pontjait jelző vonalkák feltüntetése mellett, pontozva kell kihuzni.

Azokat a birtoktesteket és birtokrészleteket, amelyek két vagy több térképlapra esnek, azon a térképlapon, amelyikre a nagyobb terület esik, teljes egészében ábrázolni kell. Ilyen esetben a keretvonalon kívül eső részt is ki kell tussal huzni, míg a csatlakozó térképlapon ezeket a részleteket csak a keretvonalig kell tussal feltüntetni. Ha azonban a keretvonal által átmetszett részlet területe akkora, hogy teljes egészében egyik lapon sem térképezhető, akkor minden csatlakozó térképlapon annak csak a keretvonalon belül eső részét kell feltüntetni.

A térképet a vonalak tussal való kihuzása után a mérési vázlattal gondosan össze kell hasonlítani és ennek megtörténtét a mérési vázlatok minden lapján az idevonatkozó záradék (164. §) alatt keltezett aláírással kell igazolni.

186. §.

A térképlapok csatlakozására nagy gondot kell fordítani. Minden A térképlapok csatlakozása.
vonalnak a térképlap-kerettel való metszéspontját a csatlakozó lap azonos metszéspontjával össze kell hasonlítani. A metszéspontokat a keret ötcéntiméteres pontjai között kell összehasonlítani, illetve ellenőrizni. Ennek az összehasonlításnak ki kell terjednie a keretet metsző minden vonalra, illetve annak metszéspontjára, beleértve a keret ötcéntiméteres pontjait is.

A térképezett községi határvonalat az olyan szomszédos községek térképezett megfelelő határvonalszakaszaival, amelyekre a változások műszaki nyilvántartása már ki van terjesztve, vagy ha még nincsen kiterjesztve, de a felmérés folyamatban van, minden esetben össze kell hasonlítani. Az összehasonlítást még akkor is el kell végezni, ha a térképek vetületi rendszere, illetve méretaránya nem egyező. Ebből a célból a szomszédos községek eredeti térképét a Földmérési Térképtárból ki kell kérni.

Ha az összehasonlítás során eltérés mutatkozik, akkor meg kell vizsgálni, hogy az eltérés nem az új mérések során elkövetett mérési hibából származik-e. Ha az új mérések eredménye bizonyul jónak, a határvonalat a nyilvántartási utasítás vonatkozó szabályai szerint a szomszédos község munkálataiban kell helyesbiteni.

187. §.

A térképlapok szá-
mozása.

A *térképlapok számozása* a mérési vázlatok szelvénybeosztásáról készült *átnézeti vázlaton* (164. §) eggyel kezdve folytatólagosan történik.

A számozást a legészakibb rétegen kezdve, a rétegekben nyugatról kelet felé haladva kell végezni.

A *keretvonalon kívül eső részeket* (186. §), melyek külön térképlapon nem ábrázoltatnak, nem kell külön sorszámozni.

Ha a térképezés a község egész területére 1 : 1000 méretarányban rendeltetett el, akkor a számozást nem a 192 ha területű valódi szelvények, hanem ezek negyedrészei, tehát a térképlapok szerint kell végezni. Ha azonban csak a község egyes részeinek, például a belsőségnek térképezése történik nagyobb méretarányban, akkor a sorszámozást az eredeti 1 : 2000 méretarányú szelvények szerint kell végezni s a negyedlapokat római számokkal kell aláosztani.

Az össze nem függő községrészek térképlapjait az anyaközségben (I. részben) kezdve, az egyes részek szerint külön-külön, de folytatólagosan kell számozni úgy, hogy az I. rész után a II. rész, majd sorrendben a többi részek következzenek. Ha azonban két vagy több különálló községrész egy-egy része ugyanarra a térképlapra esik, a közös lapot csak egy, az előbbi községrésznek megfelelő számmal kell megjelölni.

A térképlap számát a délkeleti szelvénytársok (keretvonal-sarok) mellett a megírási mintalap (7. számú melléklet) szerint kell feltüntetni (57. számú melléklet).

A *térképlap számát a megfelelő mérési vázlatok minden egyes lapjára* (164. §) *rá kell írni.*

Ha tagositandó községnél a tervezési térképek méretaránya 1 : 2000-ben állapított meg és a más méretarányú térképen ábrázolt nem tagositott terület egyidejű új felmérése bármilyen okból egyelőre elmarad, akkor a község egész területére el kell készíteni az 1 : 2000 méretarányú megfelelő új szelvény számozási vázlatot és a tagosítási tervezési térképlapokat az így megállapított számokkal kell megjelölni. Ilyen esetben a tagosítási munkálatok végrehajtása után a vizsgálattal megbízott földmérési felügyelőség a könnyebb áttekintés érdekében a község régi birtokvázlatain (189. §) a tagositott terület határát egymilliméteres piros tusvonallal megjelöli, a tagositott részt pedig negyedlaponként ferde áthúzással és „Lásd az 1 : 2000 méretarányú tagosítási tervezési térképen” bejegyzéssel semmisíti meg.

188. §.

A térképezés vizs-
gálata.

A térképezés vizsgálatának *mind a belső értékre, mind a külső alakra* a legnagyobb alapossággal és a legkisebb részletekig ki kell terjednie.

A külső alak vizsgálatánál figyelemmel kell lenni arra, hogy a kidolgozás az utasításban előírt szabályoknak minden tekintetben megfelel-e.

A térkép belső értékét részben a térképezés vizsgálatával, részben *vizsgálati vonalak* mérési eredményeiből kell megállapítani. A vizsgálati vonal hosszát szabatos mércével a térképen le kell mérni, azonkívül egyes esetekben a térképről lemerített vonalak hosszát lehetőleg számítással is ellenőrizni kell. Az eltérés megengedett értéke az 1 : 2000 méretarányú térkép esetében :

$$\Delta_1 = D + 25$$

1 : 1000 méretarányú térkép esetében

$$\Delta_2 = D + 13$$

1 : 500 méretarányú térkép esetében pedig

$$\Delta_3 = D + 6$$

ahol Δ a megengedett különbség centiméterben, D pedig a részletpont rendjének megfelelő és a 163. §-ban megadott érték ugyancsak centiméterekben.

L l hi

A vizsgálat eredményét a vizsgálati jegyzőkönyvbe (199. §) kell bevezetni és a hibák kiigazítására, illetve a hiányok pótlására — ha azok a vizsgálat alkalmával ki nem javíthatók, illetve nem pótolhatók — határidőt kell adni. A jegyzőkönyvbe felvett hibák kijavítását és hiányok pótlását a térképező aláírásával tartozik igazolni.

Ha a vizsgálatot többen (például a hivatalfőnök és főnökhelyettes vagy más megbízott) végezték, a térképek címlapján az aláírásuk mellett fel kell tüntetni az általuk megvizsgált térképlapok számát is.

HETEDIK RÉSZ.

Helyszíni zárómunkálatok.

I. FEJEZET.

Birtokvázlat.

189. §.

A térkép és a mérési vázlat adatainak könnyen kezelhető alakban való szemléltetése céljából *birtokvázlatot* kell készíteni (60. számú melléklet). A birtokvázlat térképlaponként készül, egy térképlapnak megfelelő rész egy *birtokvázlat-lap*, amely *negyedlapokra* oszlik.

A birtokvázlat szerkesztése.

A birtokvázlat készítésénél a térképet *átlátszó* papírra kell másolni. A birtokhatárvonalakat *vastag*, a nagyobb birtokokból, például uradalmakból alakított birtoktesteknek egymástól elválasztó határvonalait *közepes vastagságú*, a többi térképi vonalakat — a vasuti vágányok középvonalának kivételével — pedig *vékony* fekete tusvonallal kell kihuzni. Az olyan birtokhatárvonalakat azonban, amelyek közterületnek vagy hatósági rendelkezés alatt álló víz medrének a határvonalával vagy építmény vonalával esnek egybe, szintén vékonyan kell kihuzni. A térképen szaggatott vonalakkal feltüntetett *birtokhatárvonalakat* a birtokvázlaton is szaggatottan, de vastagon kell jelölni. A birtokvázlaton a művelési ágak határvonalait vékony, folytonos vonallal kell kihuzni. A vasuti vágányok középvonalát kékszinű, vékony, folytonos vonallal kell feltüntetni. A vagyonváltság- és megváltott földterületeket a 164. § 10. pontja szerint kell megjelölni.

Az egyes birtoktestek ábráiba a birtokosok nevét és lakóhelyét a mérési vázlat *alapján* tussal kell bevezetni. Nagyobb terjedelmű birtokoknál a birtokos nevét birtokvázlat-laponként egyszer kell beírni. Az egy birtokos tulajdonában lévő birtoktestek és birtokrészletek összetartozását fekete kapcsoló jellel (∞) kell jelölni. A lakóházak ábrájába a házszámot be kell írni.

Fillátve a házjegyzék és a birtokosok név-jegyzéké Cs.

A másolatokat negyedszelvény nagyságú lemezpapírra kell felragasztani.

A birtokvázlaton a földadó alá nem eső területeket — a vizek, épületek, vasuti területek, utak és közterületek (utcák) kivételével — fehéren kell hagyni, a többi területeket pedig a művelési ágnak megfelelően a 60. számú melléklet szerint kell színezní. A közterületeket (utcákat), a vasutak kisajátított területét — a művelési ágba sorozott területrészeit is —, valamint a közutakat a szegélyárkaikkal együtt — kisajátított területen haladó közutaknál az egész kisajátított területet — halvány rózsaszínre, az egyéb utakat pedig világos barnára kell festeni. Ugyancsak színezní kell az épületeket is az anyaguknak megfelelő és a 60. számú mellékleten jelzett színekkel. A birtokvázlatok színezéséhez nem tulerős, de határozott jellegű színeket kell használni. A középületeket a többi épületeknél erőteljesebben kell színezní. Egy-egy község birtokvázlatához a festékeket a 65. számú mellékleten előírt módon egyszerre kell elkészíteni, hogy az azonos jellegű területek színezése azonos színárnyalattal történjék. A birtokvázlatot az egyezményes jelek táblázata (6. számú melléklet) és a megírási mintalap (7. számú melléklet) szerint kell kirajzolni, illetve megírni.

A birtokvázlatra a keretvonallal párhuzamosan be kell írni a belső-ségben a község, a külsőségben pedig a dűlők, puszták, majorok, telepek

továbbá a tavak nevét; az utcák, utak, folyók, patakok és csatornák nevét az alakzatban megfelelően elhelyezve kell beírni. A vízfolyásoknál a vízfolyás irányát nyíllal kell jelölni. A községi határvonalon kívül eső térbe a határvonallal lehetőleg párhuzamosan be kell írni a szomszédos község nevét; vármegyei, illetve állami határvonal esetében pedig ezenkívül még a szomszédos vármegye, illetve állam nevét is.

A községi határvonal mellé, annak külső oldalán, 1 mm vastag cinóber tusvonalat kell húzni.

A dűlő-határvonalakat ugyancsak 1 mm vastag cinóber tusvonallal kell kihúzni. A dűlő számokat 9 mm magas, fekete tussal árnyékolt cinóber számokkal kell berajzolni. A helyrajzi számoknak és a birtokrészletek betűjelzéseinek beírásához is cinóbertust kell használni.

Ha kisebb birtoktestekbe a birtokosok nevei tisztán és világosan nem jegyezhetők be, akkor azokat birtokvázlat-laponként külön *melléklapon*, a dűlők sorrendjében kell feltüntetni (61. számú melléklet) és a vonatkozásokat fekete tussal irt *a, b, c* stb. betűkkel kell jelölni.

Ha a község egy része nagyobb méretarányu térképen ábrázoltatott, akkor a kisebb méretarányu birtokvázlat megfelelő üres helyére: „*Lásd az méretarányu birtokvázlaton*” utalás irandó.

A birtokvázlatokat csinos, áttekinthető kivitelben, lehetőleg egy-egy térképlap teljes befejezése után azonnal el kell készíteni. A birtokvázlatokat a mérési vázlatok minden egyes lapjával birtoktestenként és birtokrészletenként — figyelemmel a házjegyzékben és a birtokosok névjegyzékében foglalt adatokra — gondosan össze kell hasonlítani. Ennek megtörténtét a mérési vázlatok minden lapján az idevonatkozó záradék (164. §) alatt keltezett aláírással kell igazolni.

A térképlaponként szerkesztett birtokvázlat-lapoknak egymás között és a szomszédos lapokkal is összefüggésben kell lenniök. Ezért a lapok csatlakozására különös gondot kell fordítani. Több birtokvázlat-lapra eső birtoktesteknél a birtokosok nevét minden birtokvázlat-lapra külön-külön be kell írni.

Egy-egy birtokvázlat-laphoz tartozó negyedlapokat ideiglenesen vékony zsineggel kell összefűzni, a munkarészek átadása előtt pedig vászon-szalaggal kell összeragasztani. A keretvonalon kívül eső részekről készült negyedlapot és a melléklapokat mindig a megfelelő birtokvázlat-laphoz kell hozzáfűzni, illetve ragasztani.

190. §.

A birtokvázlatok
címe és főcíme.

Minden birtokvázlat-lap egy-egy negyedlapját *címmel* kell ellátni (62. számú melléklet). Ha egy községről a birtokvázlatok különböző méretarányban (belsőség, külsőség) készültek, akkor a megfelelő méretarányt minden birtokvázlat-lap címlapján fel kell tüntetni. A címet a különféle eseteknek megfelelően a 64. számú melléklet szerint, az egyik negyedlap hátoldalára kell írni.

A birtokvázlat-lapokat a megfelelő térképlap számával (187. §) kell megjelölni; ez alá a lapszám alá, illetve fölé kisebb számokkal fel kell írni a csatlakozó lapok számát.

Több különálló részből álló községnél a címlapon csak azt a részt kell feltüntetni, amely részre a birtokvázlat-lap vonatkozik. Ha egy-egy lapra két vagy több községrész esik, akkor az érintett valamennyi részt jelezni kell.

Minden község első számú birtokvázlat-lapját *cím* helyett külön negyedlapon, *főcímmel* és zárhelyszínelési záradékkal (193. §) kell ellátni (63. számú melléklet). A főcímet úgy kell a birtokvázlat-laphoz fűzni, illetve ragasztani, hogy a lap kiterítésénél a főcím helyes fekvésben látható legyen és az ne akadályozza a birtokvázlat-lapok összeillesztését. Ha a község egymással össze nem függő több részből áll, a főcímen az összes részeket fel kell sorolni, ha pedig a község neve hosszúságánál fogva a mintán előírt nagyságu betűkkel egy sorban nem

tüntethető fel, akkor azt a megírási mintalap (7. számú melléklet) szerint kisebb betűkkel, de egy sorba kell írni.

Ha tagosított községben a tagosított és a nem tagosított területekre vonatkozó térképek méretaránya különböző és így a két részben átmenetileg azonos sorszámú térképek fordulnak elő, akkor a nem tagosított részre vonatkozó ilyen birtokvázlat-lapon a lapszám elé „Régi” szót kell írni.

II. FEJEZET.

Zárhelyszinelés.

191. §.

A részletes felmérés befejezése után a birtokvalósítás céljából a birtokvázlatok felhasználásával *zárhelyszinelést* kell tartani. **A zárhelyszinelés közhirrététele.**

A zárhelyszinelés megkezdésének időpontját a mérnök tűzi ki és erről legalább *nyolc* nappal előbb a községi előjáróságot, valamint az érdekelt nagyobb birtokosokat (uradalmakat) írásban értesíti és a község előjáróságát felhívja, hogy a földadónyilvántartót, valamint mind a helybeli, mind a szomszédos, illetve más községekben lakó birtokosokat a zárhelyszinelés megkezdésének helyéről és idejéről a szokásos módon értesítse, illetve a zárhelyszineléshez hívja meg.

192. §.

A zárhelyszinelést a birtokvázlat bemutatásával kell megkezdeni. A birtokvázlatot a község házában vagy a mérnöki irodában, esetleg más alkalmas helyiségben közszemlére kell kitenni. A mérnök a birtokosok neveit dülönként és minden birtoktestre vonatkozóan felolvassa abból a célból, hogy a községi előjáróság, a földadónyilvántartó, az érdekelt uradalmak és a birtokosság közreműködésével a birtoklás, művelési ágak, birtokhatárok és dülők helyes felvétele, illetve az esetleges hiányok megállapíthatók legyenek. **A zárhelyszinelési eljárás.**

A zárhelyszinelésnél talált hibákat, amelyek helyszini valószínűsítést és bemérést nem kívánnak, mind a mérési vázlaton, mind a birtokvázlaton általában fekete színnel azonnal helyesbiteni kell. Ha a helyesbités így az áttekinthetőséget zavarja, akkor azt piros színnel kell végezni. A helyszini elintézés igénylő eseteket fel kell jegyezni, majd azokat a helyszinen kell megvizsgálni és bemérés után kijavítani.

A zárhelyszinelés alkalmával a házjegyzéket (84. §) és a birtokosok névjegyzékét (85. §) is fel kell olvasni és a talált hibákat ezekben a munkarészekben is ki kell javítani, illetve a hiányokat pótolni kell.

Ha a birtokállapot a helytelen vagy elmulasztott birtokkijelölés miatt a mérnök által a felmérés alkalmával helyesen felvehető nem volt és ennél fogva a birtokosok nevének a bejegyzése nagy mérvben hiányos vagy téves, akkor a valószínűsítést a helyszinen kell megtartani és a dülöt, szükség esetében az egész határt, be kell járni.

A zárhelyszinelés befejezése után a talált hibákat a térképen is ki kell javítani, illetve a hiányokat pótolni kell.

193. §.

A zárhelyszinelés befejezése, illetve a talált hibák kijavítása után **A zárhelyszinelési záradék.** a birtokvázlat főcímén a község előjárósága keltezéssel az alábbi záradékot írja alá és látja el a község pecsétjével:

„A lapból álló birtokvázlat közszemléretételét igazoljuk.”

III. FEJEZET.

Helyrajzi számozás.

194. §.

A birtoktestek számozása.

Minden egyes *birtoktestet* külön-külön *helyrajzi számmal* kell megjelölni. A birtoktesteket (41. §) eggyel kezdve, a dűlők előre megállapított sorrendjében lehetőleg ugrás nélkül, folytatólagosan kell helyrajzi számozni úgy, hogy a számozás mindig a belsőségben kezdődjék.

Ezt a szabályt kell alkalmazni az olyan községben is, ahol a tagosítással egyidejűen a nem tagosított rész felmérése is megtörténik.

Az anyaközséggel össze nem függő községrészek (II., III. stb. rész) birtoktesteinek helyrajzi számozását a községrészek számának sorrendjében, az anyaközségnél felhasznált utolsó számot követő számmal kezdve, folytatólagosan kell végezni.

A birtoktestek helyrajzi számát a térképen ideiglenesen ceruzával, a birtokvázlaton pedig a megírási mintalap (7. számú melléklet) szerint, cinóbertussal, *egyidejűleg* kell beírni.

Minden birtoktestbe, lehetőleg annak a közepére, a helyrajzi számot egyszer kell beírni, kivéve a keskeny, hosszú és szétágazó ábrákat, amelyekbe a birtoktest száma több helyen irandó be. Ha a birtoktest több térképlapra esik, a helyrajzi számot minden lapon ki kell írni.

195. §.

A birtokrészletek megjelölése.

A birtoktesten belül lévő s mivelési ágak szerint alakított *birtokrészleteket* (42. §) az abc betűinek sorrendjében *betűkkel* kell megjelölni. A megjelöléshez az *a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o* betűk használhatók fel.

A birtokrészletre vonatkozó *betűt* a *birtokrészlet ábrájába* — lehetőleg a közepére — *kell írni*. Abba a birtokrészletbe, amelyben a birtoktest helyrajzi száma van írva, a birtokrészlet betűjelzését nem a helyrajzi szám mellé, hanem attól távolabb kell beírni.

Ha egy birtoktestben több elágazó vagy egymásba ékelődő, esetleg több térképlapra eső birtokrészlet fordul elő és így a betűjelzések folytonossága csak nehezen követhető, a birtoktestben alkalmazott *utolsó betűt* a *birtokvázlaton alá kell húzni*.

Szalagalaku birtoktesteknél a birtokrészlet betűjelzésével minden esetben *balról jobbra* kell haladni.

A 42. § második bekezdése értelmében a szomszédos birtokrészlethez csatolandó birtokrészleteket a térképen — ideiglenesen — *ceruzával*, a birtokvázlaton pedig *cinóbertussal* rajzolt kapcsolójellel (∞) kell csatolni.

196. §.

A helyrajzi számok aláosztása.

Figyelemmel kell lenni arra, nehogy valamelyik birtoktest helyrajzi számozás, illetve birtokrészlet betűjelzés nélkül maradjon és esetleg két vagy több birtoktest, birtokrészlet ugyanazzal a helyrajzi számmal, illetve betűvel legyen megjelölve.

Azokat a birtoktesteket, amelyek a számozásból esetleg kimaradtak, a szomszédos birtoktest tört alakban aláosztott helyrajzi számával kell pótlólag megjelölni. A tört számlálója az aláosztandó helyrajzi szám, a nevező pedig eggyel kezdett folyószám legyen. Például: $\frac{56}{1}$, $\frac{56}{2}$, stb.

Az a birtoktest is eredeti helyrajzi számának sorrend szerint megfelelő aláosztásával újra számozandó, amelynek helyrajzi száma aláosztva pótlólag felhasználtatott.

Ha a birtoktesthez tartozó birtokrészlet maradt megjelölés nélkül, akkor azt a birtokrészletek betűinek megváltoztatásával kell kiigazítani úgy, hogy a betűk sorrendje természetes legyen.

197. §.

A birtoktestek helyrajzi számozását és a birtokrészletek megjelölését a zárhelyszinelés megtörténte után, rendszerint a községben kell elvégezni.

A helyrajzi számozás időpontja.

Indokolt esetben a hivatalfőnök elrendelheti, hogy a helyrajzi számozás a felügyelőség székhelyén történjék; a kivételes eljárást és annak okát azonban a pénzügyminiszterhez jelenteni kell.

198. §.

A helyrajzi számozással egyidejűleg a 66. számú melléklet szerint, 1 : 20000 méretarányban *dűlővázlatot* kell szerkeszteni, továbbá el kell készíteni a *birtoktestek kimutatását* (67. számú melléklet) is. Mindkettőt a birtokvázlatokhoz használatos lemezpapíron kell szerkeszteni. A vázlaton feltüntetett dűlőket a helyrajzi számozás menetének megfelelően sorszámozni kell. A dűlők sorszámát a dűlőjegyzékbe is be kell vezetni (83. §).

A dűlővázlat és a birtoktestek kimutatása.

A birtoktestek kimutatásában az egyes dűlőkben foglalt helyrajzi számok csoportjait a 67. számú melléklet szerint kell feltüntetni.

A dűlővázlatot és a birtoktestek kimutatását össze kell fűzni, illetve a munkarészek átadása előtt vászonszalaggal kell összeragasztani és ezeket a munkarészeket a birtokvázlatokhoz kell csatolni.

IV. FEJEZET.

A helyszíni munkálatok vizsgálata és a munkarészek átadása.

199. §.

A vizsgálat a hivatalfőnök vagy helyettese részéről földmérési kirendeltségként rendszerint havonként egyszer, — szükség esetében többször — történjék úgy, hogy minden egyes munkarész, de különösen a térképek minden lapja ellenőrizve legyen.

A hivatalfőnöki munkavizsgálat.

A vizsgálatok eredményét a községként vezetett „*Vizsgálati jegyzőkönyv*”-be (68. számú melléklet) kell bejegyezni. Ide kell bejegyezni a talált lényegesebb hibákat és hiányokat, az azok helyesbítésére, illetve pótlására vonatkozó utasításokat, valamint minden olyan megjegyzést és rendelkezést, amely a község felmérésére vonatkozik. Ezt a vizsgálati jegyzőkönyvet kell felhasználni az irodai munkálatoknál felmerült észrevételek és a szükséges utasítások bejegyzésére is.

Az olyan észrevételeket és utasításokat, amelyek az egyes tisztviselők személyére vonatkoznak, a tisztviselőnként nyitott és az egyes tisztviselőknél őrzött „*Észrevételek és utasítások jegyzéke*”-be kell bejegyezni. A jegyzéket 5 iv papírból kell összefűzni, mérete 21 × 30 cm.

Az olyan elvi jelentőségű észrevételeket és utasításokat, amelyek mind a község munkálataira, mind pedig egyes tisztviselőkre is egyaránt vonatkoznak, mind a „*Vizsgálati jegyzőkönyv*”-be, mind pedig az érdekelt tisztviselők „*Észrevételek és utasítások jegyzéke*”-be is be kell jegyezni.

A hivatalfőnökök a munkálatok vizsgálatáról feljegyzéseket készítenek és havonként — a munkajelentéssel kapcsolatosan — az előfordult lényegesebb észrevételekről a pénzügyminiszternek jelentést tesznek.

200. §.

A község helyszíni munkálatainak befejezése után a földmérési kirendeltség vezetője a munkarészeket átadási jegyzékkel a földmérési felügyelőségnek adja át.

A munkarészek átadása.

NYOLCADIK RÉSZ.

Az irodai kidolgozás előkészítése.

201. §.

A helyszíni munkálatok munkarészeinek összegegyeztetése.

A helyszíni munkálatok irodai kidolgozása előtt a *munkarészeket össze kell egyeztetni*. Az összegegyeztetéssel olyan mérnököt kell megbízni, akinek a részletes felmérésben már megfelelő gyakorlata van és aki az összegegyeztetendő munkarészek elkészítésében nem vett részt.

Megbízott magánmérnök által végzett részletes felmérés helyszíni munkarészeinek összegegyeztetését az irodai munkálatok vizsgálatával megbízott földmérési hivatal végzi.

Az összegegyeztetés legfontosabb célja egyrészt a mérési vázlat, mint alapmunkálat, másrészt a térkép és a birtokvázlat tartalmi egyezőségének ellenőrzése és biztosítása. Ebből a célból a térképet a mérési vázlattal és mindkettőt a birtokvázlattal kell összegegyeztetni. Össze kell egyeztetni továbbá a községi határvonal felmérését az elhatárolási jegyzőkönyvvel és ha a szomszédos községekre a változások műszaki nyilvántartása már ki van terjesztve vagy felmérésük folyamatban van, a szomszédos községek megfelelő határvonal-szakaszainak térképi ábrázolásával is, kivéve, ha a szomszédos község térképezése vetületnélküli rendszerben történt.

Meg kell vizsgálni a térképlapok csatlakozását, valamint az összes többi munkarészt is, hogy szerkesztésük szabatos és alakilag is megfelelő-e. A vizsgálatnak ki kell terjednie a zárhelyszínelésnél talált hibák kijavítására és hiányok pótlására is.

Az összegegyeztetés megtörténtét a mérési vázlatok minden egyes lapján megfelelő záradékkal, az összegegyeztetés idejének megjelölésével és az összegegyeztető aláírásával kell igazolni (164. §).

Ha akár a munkálatok irodai kidolgozásánál, akár valamely későbbi vizsgálatnál olyan hibák vagy hiányok fordulnak elő, amelyekből felületes összegegyeztetésre lehet következtetni, azokért az összegegyeztetéssel megbízott mérnök felelős.

Az összegegyeztetés alkalmával megállapított hibákat és hiányokat az összegegyeztető által szerkesztett és aláírt *hibajegyzékbe* kell bevezetni (69. számú melléklet); az a tisztviselő (megbízott magánmérnök által végzett felmérésnél a megbízott magánmérnök) pedig, aki a hibákat elkövette, tartozik azokat haladéktalanul kijavítani, illetve a hiányokat pótolni és ennek megtörténtét a hibajegyzéken aláírásával igazolni.

A hibajegyzéket a hivatalfőnököknek be kell mutatni. Ha abból hanyagság vagy felületesség állapítható meg, vagy pedig, ha a hibák olyan természetűek, hogy azok kijavításához hosszabb idő szükséges, akkor a hibajegyzék kivonatát javaslattal a pénzügyminiszterhez fel kell terjeszteni. Abban az esetben pedig, ha az összegegyeztetés nem a kellő alaposággal és gondnal történt, akkor az összegegyeztetés után megállapított hibákat felsoroló kimutatást, valamint a kijavítás költségeinek jegyzékét is, véleményes jelentéssel szintén fel kell terjeszteni.

202. §.

A helyrajzi számoknak, a birtokrészletek és a művelési ágak jelzésének feltüntetése tussal a térképen.

A helyszíni munkarészek összegegyeztetése után, lehetőleg a terület-számítás megkezdése előtt a helyrajzi számokat, a birtokrészletek betűjelzését, az önálló birtokrészletet nem képező részletek kapcsolójelét és a művelési ágak jelzését (6. számú melléklet) a térképen tussal ki kell írni, illetve rajzolni.

Nagyobb birtoktesteknél a helyrajzi számot és a birtokrészletek betűjelzését — figyelemmel a 194. és 195. § előírásaira — az északi szelvényvonallal párhuzamosan, kisebb és szalagalaku birtoktesteknél pedig az idom fekvésének megfelelően a 7. és az 57. számú melléklet szerint

ugy kell beírni, hogy az a lap elfordítása nélkül könnyen olvasható legyen. Ha a birtoktest olyan kicsi, hogy ábrájába a helyrajzi szám összes számjegyei nem írhatók be, akkor az utolsó számjegyekből csak annyit kell beírni, amennyi olvashatóan feltüntethető.

A mivelési ágak jelzését az északi szelvényvonallal párhuzamosan a 6. és az 57. számú mellékletnek megfelelően kell feltüntetni.

KILENCEDIK RÉSZ.

Területszámítás.

1. FEJEZET.

A területszámítás alapelve.

203. §.

A területszámítás a *község területének* a kiszámításával kezdődik, majd a község területét *számítási csoportokra* kell osztani és ki kell számítani az egyes csoportok területét. Ezek összegének egyeznie kell a község kiszámított területével. A csoportokon belül kisebb részeket, *alcsoportokat* kell alakítani és ezek területét ki kell egyenlíteni úgy, hogy területösszegük a csoport területével egyező legyen. Az alcsoportokon belül számítandók ki az egyes *birtoktestek* területei, amelyek összegét az egyes alcsoportok területével kell egyezővé tenni. Végül a *birtokrészletek* területének számítása kerül sorra; az egy birtoktestbe foglalt birtokrészletek területének összegét a birtoktest területére kell kiegyenlíteni.

A területszámítás menete.

A területszámítás menete tehát a következő:

1. T

$$2. t_A + t_B + \dots + t_N = T$$

$$3. t_{A_1} + t_{A_2} + \dots + t_{A_n} = t_A$$

$$4. t_{325} + t_{330} + \dots + t_{334} = t_{A_1}$$

$$5. t_a + t_b + \dots + t_k = t_{325}$$

ahol T a *község*, t pedig az indexeknek megfelelően az egyes *számítási egységek* területét, a nagy betűk a *számítási csoportok*, az indexes nagy betűk az *alcsoportok*, a számok a *birtoktestek* helyrajzi számát, a kis betűk pedig a *birtokrészletek* megjelölését jelentik.

A község területét minden esetben, a csoportok területét pedig rendszerint számszerű eljárással kell meghatározni.

A területszámításnál az összes számításokat — a mellékszámításokat is — a megfelelő jegyzőkönyvekben kell elvégezni.

A területeket hektárakban és egész négyzetméterekre kell kiszámítani és megadni.

204. §.

Koordinátákkal meghatározott pontokat összekötő egyenesekkel határolt zárt idomok területének kiszámítását a

$$2 T = \sum X_n (Y_{n+1} - Y_{n-1})$$

vagy a

$$2 T = \sum Y_n (X_{n+1} - X_{n-1})$$

képlettel kell végezni. A képletekben T a területet, Y és X a töréspontok koordinátáit, n pedig a töréspontoknak a haladási irány szerint folyatóságos sorszámát jelenti.

Területszámítás koordinátákkal.

vonala és a községi határvonal közé eső *kiegészítő* rész területét a mérési vonalra vonatkozó ortogonális bemérési adatokból, mint helyi koordináta-rendszerre vonatkozó koordinátákból kell kiszámítani. *A végleges területet az előzetes terület és a kiegészítő rész területének előjelhelyes összevonása adja.* Keretvonalat metsző mérési vonallal azonban kiegészítőrészt alakítani nem szabad. Ilyen esetben mindig ki kell számítani a töréspontok koordinátáit.

Az országos koordináta-rendszerre vonatkozó és csupán a terület-számításhoz szükséges koordináták számítását a 70. számú melléklet szerint kell végezni; ezeket a koordinátákat koordináta-jegyzékbe bejegyezni nem kell.

Abban az esetben, ha a községi határvonal *határrészletben* halad és a töréspontok koordinátáinak kiszámítása ezen a szakaszon vagy nem lehetséges vagy aránytalanul nagy munkatöbbletet jelentene, a térképen megszerkesztett határvonal töréspontjainak a koordinátáit a 179. § utolsó bekezdésében foglaltaknak megfelelő módon a térképről kell lemérni. A lemért koordinátákat a koordináta-jegyzékben (19. számú melléklet) a határjelek koordinátái után *külön cím alatt* számuk sorrendjében (206. § 5. bekezdése) be kell vezetni.

Abban az esetben, ha a községi határvonallal érintkező számítási csoportok területe is számszerű eljárással határozható meg, a *határvonallal metszett térképlapokon a csoportrészek területét a község területének a számításával egyidejűleg kell végezni és a térképlap hasznosrészének területét a csoportrészek területének összegezésével kell megállapítani* (211. §).

Minden ujonnan felmért községben a község régebben és ujonnan megállapított területe között mutatkozó esetleges eltérés okát a terület-számítási jegyzőkönyv első oldalán „A község területének összeállítása” után záradékban indokolni kell (76. számú melléklet). A záradékot a kataszteri telekkönyv (234. §) végén is fel kell tüntetni.

206. §.

A község területének meghatározásához, valamint a számítási csoportok alakításához (209. §) a dűlővázlat (198. §) adatainak átvételével és azzal azonos 1 : 20000 méretarányban *területszámítási vázlatot* kell készíteni (73. számú melléklet). A területszámítási vázlaton a község és a dűlők határvonalait vékony fekete vonallal kell rajzolni és azon a térképlapok sorszámát is fel kell tüntetni.

A területszámítási vázlat és a szelvényvázlatok előkészítése.

A községi határvonallal metszett mindenegyres térképlapra vonatkozóan ezenkívül — tekintet nélkül arra, hogy az egyes térképlapok egész szelvényt vagy az 1 : 2000-től eltérő méretarány miatt annak csak egy részét tartalmazzák — külön-külön *szelvényvázlatot* kell előkészíteni (74. számú melléklet).

A keretvonalon kívül eső részekről (186. §) külön szelvényvázlatot nem kell készíteni, hanem azt annak a térképlapnak a vázlatán kell feltüntetni, amelyen a térképezés történt.

A szelvényvázlatot iv vagy féliv nagyságu fehér írópapíron — az esetleg szükséges torzításokkal — olyan méretarányban kell szerkeszteni, hogy a számítási csoportok (209. §) határvonalainak töréspontjai azon áttekinthetően legyenek feltüntethetők. Egyes tulzsufolt részeket a szelvényvázlat alatt nagyított ábrákon kell feltüntetni; a vonatkozásokat *a, b, stb.* betűkkel kell jelölni.

A vázlaton a határvonal minden töréspontját, valamint a keretvonalakkal való metszéspontjait fel kell tüntetni. A törés- és átmetszési pontokat 1 mm átmérőjű fekete körrel kell feltüntetni, a határjeleket meglévő számukkal, a határvonal többi töréspontját, valamint a keretvonalal való metszéspontokat pedig *térképlaponként* eggyel kezdve, folytatódó számozással kell megjelölni. A metszéspontoknál fel kell írni azoknak a szomszédos térképlapra vonatkozó számát is a szomszédos

lejjebb az i-t

hasonlóan

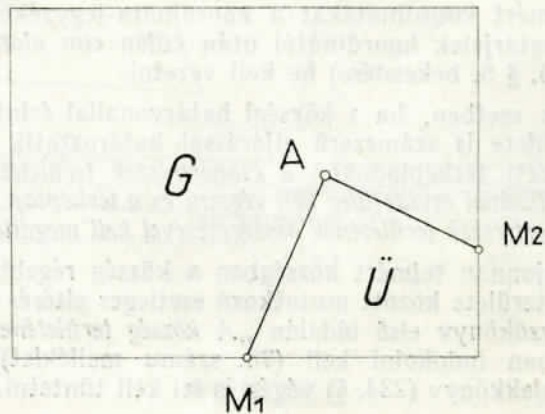
Kínos értelme a
kétlő számszámol
(Kendrew)



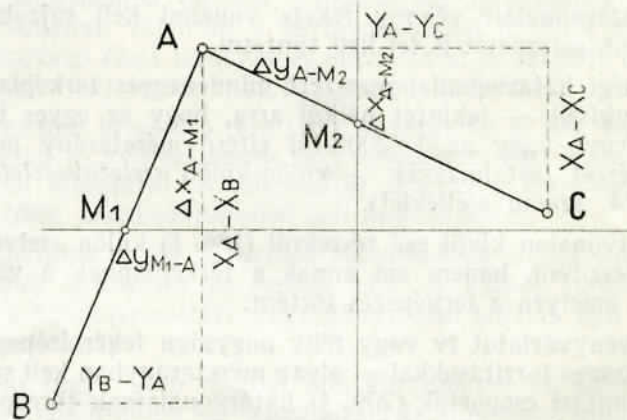
lap számával együtt tört alakban. A számláló a szomszédos lap száma, például $1 \equiv 8/15$. A töréspontokat zöld színű ponttal, zöld színnel írott számukkal együtt a mérési vázlaton is fel kell tüntetni.

A szelvényvázlatokon a hasznosrészt a megfelelő csoport betűjével (210. §), az üresrészt pedig $\ddot{U}$ betűvel kell jelölni. Ha ugyanannak a csoportnak vagy az üresrésznek egy térképlapon több össze nem függő része van, akkor ezeket a részeket a csoportot jelző betűnek, illetve az $\ddot{U}$ betűnek a, b stb. betűkkel való alátörésével kell megkülönböztetni (210. §). A kiegészítő részeket térképlaponként eggyel kezdve római számokkal kell jelölni.

Mind a területszámítási vázlatot, mind a szelvényvázlatokat a további adatokkal a számítási csoportok alakításakor (210. §) kell kiegészíteni.



a.



b.

20. ábra.

207. §.

Metszéspontok koordinátáinak kiszámítása.

A számításba be kell vonni a községi határvonalnak metszéspontjait a keretvonalakkal, ezért azok koordinátáit ki kell számítani (a 20. ábrán M_1 -és M_2). A számítás a hasonló háromszögek alapján történik.

Ha az átmetszési pont az Y tengellyel párhuzamos keretvonalon van, akkor

$$\Delta Y_{M-A} = \frac{Y_B - Y_A}{X_A - X_B} \Delta X_{A-M} \text{ és } Y_M = Y_A + \Delta Y_{M-A}$$

Ha az átmetszési pont az X tengellyel párhuzamos szelvényvonalon van, akkor

$$\Delta X_{A-M} = \frac{X_A - X_C}{Y_A - Y_C} \Delta Y_{A-M} \text{ és } X_M = X_A + \Delta X_{A-M}$$

A metszéspontok koordinátáit, ha arra ott van hely, annak a térképlapnak a szelvényvázlatán kell számítani, amelynél a koordinátákra előbb van szükség. Ha ott elég hely nincsen, a számítást fehér írópapíron kell végezni és azt a számítási jegyzőkönyvbe a 210. § utolsó bekezdésében előírt módon a szelvényvázlat fölé kell ragasztani.

208. §.

A területszámítási jegyzőkönyvben (75. számú melléklet) a terület-számítási vázlat (206. §) alapján elő kell írni térképlaponként a térképlap-számok sorrendjében a *községi határvonalal metszett minden egyes térképlapra első* hasznosrész, illetve üresrész területének meghatározásához szükséges koordinátákat.

Ha a hasznosrésznek vagy az üresrésznek egy térképlapon több össze nem függő része van, akkor az egyes részekre vonatkozó előírásokat külön-külön kell végezni és a részek területét külön-külön kell kiszámítani.

A töréspontok koordinátáit a szelvényvázlaton feltüntetett sorrendben kell a területszámítási jegyzőkönyvbe bevezetni (egymás alá írni). Az előírást célszerű a határvonalnak és a térképlap keretvonalának egyik metszéspontjával kezdeni és úgy folytatni, hogy a haladási irány a kiinduló pontig, ha a szelvény az I. vagy a III. síknegyedbe esik, az óramutató járásával egyező, ha pedig a II. vagy a IV. síknegyedbe esik, az óramutató járásával ellenkező legyen. A kiinduló pont koordinátáinak ismételt leírásával az előírást (idomot) zárni kell. Ha a töréspontok száma (n) páratlan, akkor az első pont koordinátáit a zárásnál egyszer, ha pedig páros, akkor kétszer kell leírni.

Ha az egész község egy síknegyedbe esik, akkor az *országos koordináta-rendszerre vonatkozó koordináták* előjelét a területszámítási jegyzőkönyvbe csak egyszer, az első oldalon kell feltüntetni, ellenkező esetben pedig minden egyes térképlapra vonatkozó területszámításnál egyszer fel kell tüntetni. *Helyi koordinátákkal* történő számításnál azonban az előjelet valamennyi koordinátánál ki kell írni.

Ha egy térképlapnak üresrésze a szomszédos községben *számszerű eljárással* már kiszámított, akkor csak a hasznosrész területét kell ellenőrzésül számítani.

A koordinátákban előforduló azonos értékű közös számjegyeket — tizezreket, százezreket — az előírásnál el lehet hagyni.

A koordináták előírása után egy, az *előírásban részt nem vett mérnöknek* meg kell vizsgálnia, hogy az előírásból nem maradt-e ki töréspont; össze kell hasonlítani az előírt koordinátákat a koordináta-jegyzékkel, illetve a csupán a területszámítás céljára számítottaknál a számítási jegyzőkönyvben kiírt koordinátákkal, majd a gépi számítás megkezdése előtt az előírt koordináták helyességét a térképről lement értékekkel is ellenőriznie kell. Ha a különbség $\frac{0,00025}{M}$ méternél nagyobb — ahol M

a térkép méretarányát jelenti — (például az $1:2000$ méretarányban $0,00025 \times 2000 = 0,5$ méternél nagyobb), akkor az eltérés okát (kiírás, térképezés és a csupán a területszámítás céljára számított koordináták esetében a számítás) meg kell állapítani és a hibát ki kell javítani.

*ajánlatosabb
volna a terület
számítási kép-
sít alapján
(Künni Völgy áttel
javasolt módszer
Lásd. Geo. Kozl.
1944 évf. Jmént
a koordináta-
területszámítás
előjelt helyesje.*

A hasznos- és üres-
rész területének szá-
mítása.

III. FEJEZET.

A csoportok területének kiszámítása.

209. §.

Számitási csoportok alakítása.

A község területét a dűlőbeosztás és a birtoktestek alakjának, valamint bemérési módjának figyelembevételével *számitási csoportokra* kell bontani.

A *belsőséget* minden esetben külön csoportba kell foglalni. Nagyobb kiterjedésű belsőségben a célszerűséghez mérten két vagy több számitási csoport is alakítható.

A *belsőség határvonalát* minden esetben *területszámitási csoport-határvonalnak* kell választani. A külsőségben lévő csoportok határvonalának kijelölésénél egyes esetekben azonban *kivételesen* el lehet térni a dűlő határvonalától és csoporthatáruul más *birtokhatár-vonalat* lehet választani, ha így a számitás gazdaságosabban végezhető.

A túl nagy területű csoportok alakítását kerülni kell. Azonos alakú kisebb birtoktestekből általában 50 hektár, 20–30 méter szélességű, nagyobb birtoktestekből pedig legfeljebb 100 hektár területű csoportokat kell alakítani. Ennél nagyobb csoport csak nagyobb birtoktestekből álló uradalmi, községi vagy más közületi területnél fordulhat elő.

A csoporthatárok kijelölésénél az egyes birtoktestek területének meghatározási módját is figyelembe kell venni. Ha az olyan birtoktestek, amelyeknek területe számszerű eljárással határozhatók meg, egymáshoz csatlakozva elég nagy területet foglalnak el ahhoz, hogy belőlük már külön csoport legyen alakítható, akkor azokat külön csoportba kell foglalni. Minden esetben külön csoportba kell foglalni azokat a birtoktesteket, amelyek területének meghatározása területmérő műszerrel történik.

Az olyan dűlőből, amelyben egyéni birtokhatárrendezés történt, továbbá olyan dűlőrészből, amely a földbirtokreform során végrehajtott felosztás útján keletkezett birtoktestekből áll, külön számitási csoportot kell alakítani, hogy a jogi területek összege és az új felmérés alapján számitott megfelelő terület még az egyes birtoktestek területének kiszámítása előtt összehasonlítható legyen (233. §.).

Az egyes nagyobb kiterjedésű kisajátított területekből, ha alakjuk a csoportalakításra alkalmas, szintén önálló csoportot kell alakítani.

A csoport határvonalának általában birtoktestek határvonalaival kell egybeesnie és az csak az utak, vasutak, folyók, patakok, csatornák és más, hosszan elnyúló, hasonló jellegű területeket metszheti át egyenes vonalban, birtokhatárponttól birtokhatárpontig.

210. §.

A területszámitási vázlat és a szelvényvázlatok kiegészítése.

A számitási csoportok határvonalait a 206. § szerint előkészített *területszámitási vázlaton* (73. számú melléklet) kell feltüntetni. A csoportok határvonalait vastagabb vonalakkal kell megjelölni. A szomszédos térképlapra átnyúló *kicsi csoportrészeket* torzítva kell feltüntetni. A csoportokat a belsőségben kezdve, lehetőleg a helyrajzi számozás sorrendjében A, B stb. betűkkel kell jelölni. Ha az ABC betűi a csoportok jelölésére nem elegendők, akkor a jelölést *jelső indexként* alkalmazott arab számmal ellátott *nagybetűkkel* kell folytatni: A, B, C, D... A¹, B¹, C¹, D¹... A², B², C², D²... Ha egy térképlapon ugyanannak a csoportnak több, össze nem függő része van, akkor a csoportot jelző betűt a, b stb. betűkkel kell aláosztani.

Ugyancsak be kell írni az egyes csoportokhoz az abban lévő birtoktestek első és utolsó helyrajzi számát is. Ha a csoportban foglalt birtoktestek helyrajzi számai nem folytatódólagosak, akkor az egyes folytatódólagos számcsoportok első és utolsó számát kell beírni. Be kell írni továbbá azoknak a birtoktesteknek a helyrajzi számát is „egy része” megjegyzéssel, amelyeknek csak egy része esik a csoportba.

A számítási csoportok alakítását a hivatalfőnök a területszámitási vázlat aláírásával hagyja jóvá.

A területszámitási vázlatot a számítási jegyzőkönyvek nagyságára összehajtván, a területszámitási jegyzőkönyvhöz, annak címlapja után kell csatolni.

Az egyes számítási csoportok területének kiszámítása előtt el kell készíteni azoknak a térképlapoknak a *szelvényvázlatát*, amelyeken a csoportok területének a számítása számszerű eljárással történik (74. számú melléklet), illetve a 206. § szerint előkészített vázlatokat ki kell egészíteni. A vázlaton ábrázolni kell a csoportok határvonalának minden töréspontját, valamint a keretvonalakkal való metszéspontját.

A szelvényvázlaton a törés- és az átmetszési pontokat a 206. §-ban előírt módon kell jelölni, majd azokat *zöldszínű* ponttal és zöld színnel írt számukkal a mérési vázlaton is fel kell tüntetni.

A szelvényvázlatok elkészítése után azokat a mérési vázlatokkal gondosan össze kell hasonlítani, különös figyelemmel arra, hogy valamelyik töréspont nem maradt-e ki.

A szelvényvázlatok egyes lapjait a csoportterületek számításának befejezése után a csoportok számítási jegyzőkönyvébe a megfelelő térképlapra vonatkozó számítás mellé a *balra eső oldalra* kell beragasztani. Ha a keretvonallal való metszéspontok koordinátáinak számítása külön papíron történt, azt a területszámitási jegyzőkönyvbe a szelvényvázlat fölé kell ragasztani úgy, hogy az felhajtható legyen és felhajtott helyzetben a szelvényvázlatot ne takarja.

1. A csoportok területének meghatározása számszerű eljárással.

211. §.

A csoportok területének számítását, általában a 205. §-ban előírt módon, *térképlaponként* kell végezni.

A csoportok területének számítása koordinátákkal.

Ha a község egész területe számszerű eljárással méretett fel, akkor az összes számítási csoportok területét is általában számszerű eljárással kell kiszámítani. Ettől a pénzügyminiszter előzetes engedélyével csak abban az esetben szabad eltérni, ha a csoportterületek számszerű meghatározása a rajzi meghatározással szemben a területek értékéhez képest aránytalanul nagy munkatöbbletet okozna. A belsőség (belsőségi csoportok) területét azonban minden esetben számszerű eljárással kell meghatározni.

Ha a csoport határvonalának egyes szakaszain olyan sok töréspont van, hogy az országos rendszerre vonatkozó koordináták számítása aránytalanul nagy munkatöbbletet okozna, akkor ezeken a szakaszokon a mérési vonalak közbevetésével, a mérési vonalakra, mint helyi koordináta-rendszerekre vonatkozó adatok segítségével kell a területszámitást végezni (205. § hatodik bekezdése).

A községi határvonallal metszett térképlapokon a csoportrészek területét a község területének a számításával egyidejűleg kell végezni és a hasznosrésznek a területét a csoportrészek területének összegezésével kell megállapítani. A keretvonalon kívül eső terület is a hasznosrésznek a területéhez számítandó (205. §).

A területszámitási jegyzőkönyvet a térképlapok számának sorrendjében a 77. számú melléklet szerint úgy kell előírni, hogy minden egyes térképlapra vonatkozó számítás a jegyzőkönyv új, *jobbra eső oldalán* kezdődjék; a balra eső oldalt a megfelelő szelvényvázlat részére (210. §) üresen kell hagyni.

A térképlapra eső csoportrészek területét össze kell adni és ellenőrizni kell, hogy az összeg egyezik-e annak területével.

A határvonallal metszett térképlapokat is a számuknak megfelelő helyen egy-egy oldalon kell felsorolni, a község területének meghatározá-

sakor elvégzett számítást azonban megismételni nem kell, hanem csak a csoportrészek területét kell kiírni azzal a hivatkozással, hogy: „Átvéve a község területének számításából”.

2. A csoportok területének rajzi meghatározása.

212. §.

A térképek előkészítése a csoportok területének rajzi meghatározásához.

A csoportok rajzi területmeghatározásának megkezdése előtt a térképlapon a *hektárnégyszet-beosztást* meg kell szerkeszteni. Ez a térképlapkeretnek a párhuzamos irányú két-két keretvonalán megjelölt, szembenlévő ötcentiméteres pontjainak (184. §) vékony ceruzavonallal való összekötése által történik. Ha a keret tizcentiméteres pontjainak összekötésével már a térképezéskor megjelölt metszéspontok nem esnek az így meghuzott egyenesekre, akkor a hektárnégyszet-beosztást ezek között a térképen már megjelölt metszéspontok között kell megszerkeszteni.

A csoportok határvonalát a térképen puha ceruzával rajzolt kis keresztekkel kell megjelölni és szaggatott ceruzavonalakkal el kell különíteni a számítás tartamára azokat a hektárnégyszeteket, amelyeket csoporthatár-vonal metsz át. A csoporthatárok megjelölése után minden csoport, illetve csoportrész alakzatának közepébe feltűnő nagyságban, ceruzával be kell írni a csoportot jelző betűt (210. §).

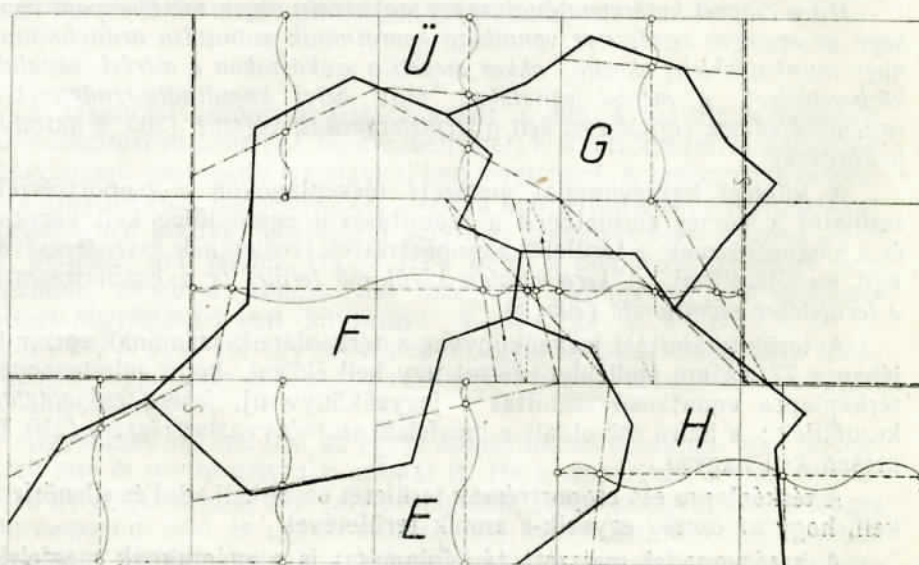
A határvonallal metszett hektárnégyszeteknek csak egy része tartozik a megfelelő csoporthoz, azért ezeket az érintett csoportokra vonatkozóan *csonkahektárnak*, a teljes egészükben egy-egy csoporthoz tartozó hektárnégyszeteket pedig *teljes hektárnak* kell nevezni.

Az előkészítéssel egyidejűen meg kell szerkeszteni minden csonkahektárban azt a *felező vonalat* is, amely az átalakított csoporthatárvonallal (213. §) jobb metszést ad.

213. §.

Rajzi átalakítás.

Egy-egy csonkahektáron belül a törtvonalu csoporthatár-vonalat egyenes vonallá kell átalakítani. Az átalakított vonal a csonkahektárt két trapézalaku idomra bontja (21. ábra). A trapézok két-két párhuzamos oldalának középhosszúsága — a trapézok középmezassága — a felező vonalon körzővel lemérhető (214. §). Ha az átalakított vonal a hektárnégyszet középvonalával 60° -nál kisebb metszést ad, akkor ellenőrző metszésről is kell gondoskodni.



21. ábra.

214. §.

Az egyes csonkahektárakban lévő trapézok középmagasságát ütközőszáras körzővel kell térképlaponként összegezni, melynek nyílása a megfelelő hossz beállítása után csavarral rögzíthető. A középmagasságok összegét (Σm) szorozva a trapéz alaphosszával — 1 : 2000 méretarány esetében 100 méterrel —, az eredmény a csoportnak a térképlapra eső részére vonatkozó csonkahektárak előzetes területösszegét adja.

A csoportrészek előzetes területének számítása.

A csonkahektárak előzetes területösszegének és a teljes hektárak területének az összege adja a csoportrész előzetes területét.

215. §.

Minden olyan eljárásnál, amelynél a területszámítás részben vagy teljesen a térképről lemerít adatok felhasználásával történik, a papír méretváltozását figyelembe kell venni. A papír méretváltozását térképlaponként kell megállapítani a

$$p = T_{sz} - t_1 t_2$$

képlettel, ahol T_{sz} a térképlap elméleti területe (1 : 2000 méretarányánál 192 ha, 1 : 1000 méretarányánál 48 ha) t_1 a kelet-nyugati, t_2 pedig az észak-déli két-két keretvonal változott hosszának a középértékét jelenti. A p különbségből kell kiszámítani a papír méretváltozásának 1 hektárra, mint egységre eső értékét.

A térképlapok méretváltozását közvetlenül a középmagasságok lemérése előtt kell megállapítani és a számítási jegyzőkönyv jegyzet-rovatába beírni.

216. §.

Az egy térképlapra eső csoportrészek rajzi eljárással meghatározott előzetes területének összege és a lap elméleti területe között, illetve községi határvonallal metszett térképlapoknál a csoportrészek előzetes területe és a község területének számításakor a hasznosrésznek már megállapított területe között általában jelentkező eltérés a terület-záróhiba. Ennek értéke két tényezőt foglal magában, a papír méretváltozása okozta eltérést és a területmérési hibát. A papír méretváltozása okozta eltérést az egy hektárra eső eltérésnek és a csonkahektárak hektáregységben kifejezett területének a fél szorzata adja. A területmérési hiba elkülönítése a papír méretváltozása okozta eltérésnek a záróhibából való levonásával történik. A területmérési hiba megengedett értéke a csonkahektárak területösszegének 1/500 része azaz hektáronként 20 m².

A csoportrészek végleges területének számítása.

A terület-záróhibát az egyes csoportrészekre a csonkahektárak területének az arányában kell elosztani (77. számú melléklet).

A csoportrészek előzetes területének és a megfelelő javításoknak összevonása a csoportrészek végleges területét adja. Ezek összegének a térképlap elméleti területével, illetve a hasznosrész területével kell egyeznie.

3. A csoportok területének meghatározása vegyes eljárással.

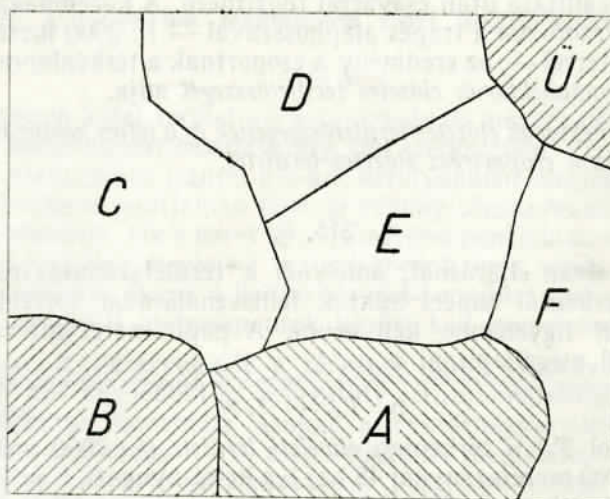
217. §.

A 203. §-ban előírt szabály szerint a község területét minden esetben számszerű eljárással kell meghatározni. Ugyancsak számszerű eljárással kell meghatározni a belsőség (belsőégi csoportok) területét is. A községi határvonalon belül alakított többi számítási csoport területszámítása azonban rajzi átalakítással is végezhető akkor, ha arra a pénzügyminiszter engedélyt adott (211. § második bekezdése).

Csoportok területszámítása számszerű és rajzi eljárással.

Előfordul ilyen esetben, hogy ugyanazon a térképlapon lévő egyes csoportrészek területét számszerű, más csoportrészek területét pedig rajzi eljárással kell meghatározni. Ilyen esetre mutat példát a 22. ábrán feltüntetett területszámítási vázlat-rész. A vázlatnak egy térképlapra

vonatkozó részén az A. (belsőség) és B. (szőlők) csoportrészek területe számszerű eljárással, a C—F csoportrészek területe pedig rajzi átalakítás útján határozandó meg.



22. ábra.

Ilyen esetben ki kell számítani a számszerű eljárással meghatározandó csoportrész-területek *végleges értékét* a 211. §-ban előírt módon, de ellenőrzésül a 204. §-ban megadott *mindkét képlettel*, majd meg kell határozni a 214. §-ban előírt módon a rajzi eljárással meghatározandó csoportrész-területek *előzetes értékét*. Ezek alapján ki kell számítani a terület-záróhibát, vagyis a csoportrész-területek összegének az eltérését a térképlap elméleti területétől, illetve a községi határvonallal metszett térképlapoknál a hasznosrész már meghatározott területétől, majd a papír méretváltozása okozta eltérést el kell különíteni a területmérési hibától (216. §).

A számszerű eljárással meghatározott területeket változatlanul hagyva, a *záróhibát csupán a rajzi úton meghatározott csoportrész-területekre* kell elosztani, mégpedig a csonkahektárak területének az arányában (77. számú melléklet).

4. A számítási csoportok területének kiszámítása és vizsgálata.

218. §.

A csoportok összeállítására térképlaponként.

A számítási csoportok területét a térképlaponként számított csoportrész-területekből a 78. számú melléklet szerint kell összeállítani. A csoport-területek összegének a község már meghatározott területével egyezőnek kell lennie.

219. §.

A számítási csoportok vizsgálata.

Amint a község és a csoportok területének számítása megtörtént, a hivatalfőnök által kijelölt mérnök a területszámítást megvizsgálja.

A rajzi átalakítással számított csoportokban meg kell vizsgálni a csonkahektárak helyes kijelölését és azokon belül a tört csoportvonalak átalakítását.

Különös figyelmet kell fordítani a vizsgálatnál az olyan csonkahektárakra, amelyekben a csoportvonalak csomópontban találkoznak. Ilyen esetekben nemcsak az átalakítás helyességéről, hanem az egyes középmagasságok hovatartozásának helyes megjelöléséről is meg kell győződni.

Ugyancsak meg kell vizsgálni a terület-záróhibák elosztását és a vizsgálatnak az alaki követelményekre is ki kell terjednie.

A számszerű eljárással meghatározott csoportterületek vizsgálata alkalmával a számítási művelet megismétlése általában szükségtelen, de a kiegészítőrészeknek a helyi koordinátákból számított területét rajzi meghatározással ellenőrizni kell.

A talált hibákat a vizsgálattal megbízott mérnök a területszámítási jegyzőkönyvben erre a célra fenntartott helyen csoportonként bejegyzi és aláírásával mind a vizsgálat megtörténtét, mind pedig a kiigazítás tényét igazolja (79. számú melléklet).

IV. FEJEZET.

Részletes területszámítás.

220. §.

Valamennyi birtoktest és birtokrészlet területét ki kell számítani és a területszámítási jegyzőkönyvben a számítási adatok feltüntetésével kimutatni. Általános szabályok.

A területszámítás végezhető :

- a) koordinátákból,
- b) természetben mért hosszakból,
- c) részben a természetben mért hosszakból,
- d) párhuzamos sávokra bontással,
- e) idomokra bontással,
- f) rajzi átalakítással,
- g) területmérő műszerrel.

221. §.

A területszámítási csoportot *alcsoportokra* kell bontani.

Az alcsoportokat lehetőleg közel egyenlő nagyságu, azonosan szabályos vagy szabálytalan alaku és lehetőleg a helyrajzi számok sorrendjében megjelölt 5—15 birtoktestből kell alakítani. A kisebb területű birtoktestekből többet, a nagyobb területűekből pedig kevesebbet kell egy-egy alcsoportba foglalni. Az alcsoportok alakításánál figyelemmel kell lenni arra, hogy az ugyanabba az alcsoportba foglalt birtoktestek területének meghatározási módja lehetőleg azonos legyen. Minden esetben külön alcsoportba kell foglalni azokat a birtoktesteket, amelyeknek területe koordinátákból számíttatik, külön alcsoportba kell foglalni azokat a birtoktesteket, amelyeknél a területszámítás a természetben mért hosszakból történik és külön alcsoportba kell foglalni azokat a birtoktesteket is, amelyeknek területe a térképről területmérő műszerrel határozottatik meg. Ügyelni kell továbbá arra is, hogy az alcsoport területe legalább ugyanolyan pontosságot biztosító módon legyen meghatározható, mint az abban lévő birtoktesteké.

Alcsoportok alakítása, megjelölése és előírása.

A hosszan elnyúló, rendszerint keskeny, olyan birtoktesteket (birtoktestrészeket), amelyek az átlagos alcsoport területét elérik, valamint a nagyobb gazdasági egységet alkotó birtoktesteket, *egy-egy birtoktestből álló önálló alcsoportnak* kell tekinteni és kezelni.

Hosszan elnyúló, keskeny birtoktest, ha önálló alcsoport alakítására kicsi, megosztva, más birtoktestekkel együtt több alcsoportba foglalható és a birtoktest végleges területe az egyes részek területének összegezésével határozandó meg. Az egyes részeket római számokkal kell jelölni, például *1615 I. része, 1615 II. része*.

Ha az azonos tulajdoni viszonyban álló ingatlanokat mások birtokában lévő út, árok stb. két vagy több részre osztja, akkor ezeket a külön birtoktesteknek tekintett részeket (41. § első bekezdése) az elválasztó résszel együtt ugyanabba az alcsoportba kell foglalni.

Az olyan *kisajátított területeket*, amelyek önálló csoport alakítására nem voltak alkalmasak, illetve, ha az ilyen kisajátított terület több csoportra terjed ki, akkor annak az egy-egy csoportba eső részeit *külön alcsoportoknak* kell tekinteni (228. §).

Az alcsoportok határvonalát a térképen ceruzával rajzolt kis körökkel kell megjelölni, számozásuk pedig csoportonként eggyel kezdődő arab számokkal folytatólágosan történjék.

Az alcsoportokat a részletes területszámítás területszámítási jegyzőkönyvében (80. számú melléklet) az egyes számítási csoportok elején kell előírni, számítani és a csoport területére kiegyenlíteni.

Az alcsoportokba foglalt birtoktestek helyrajzi számát az első és utolsó szám kiírásával kell a területszámítási jegyzőkönyv 2. rovatában megjelölni. Olyan alcsoportnál azonban, amelyben a helyrajzi számok sorrendje nem folytatólágos, az alcsoport száma alatt, növekvő szám-sorrendben, minden egyes birtoktest helyrajzi számát ki kell írni; ha pedig a sorrend csak részben nem folytatólágos, a folytatólágos részeket csak a részek első és utolsó helyrajzi számával kell jelölni. Be kell írni továbbá azoknak a birtoktesteknek a helyrajzi számát is „egy része” megjegyzéssel, amelyeknek csak egy része esik az alcsoportba.

Azokról az alcsoportokról, amelyeknek területe számszerű eljárással határozható meg, szükség szerint *területszámítási vázlatot* (81. számú melléklet) is kell készíteni és azt a területszámítási jegyzőkönyvbe az alcsoport területszámítása elé kell ragasztani. Ha *ugyanabban a csoportban* több ilyen alcsoport csatlakozik egymáshoz, azokról a területszámítási vázlatot együttesen lehet szerkeszteni. Ilyenkor a területszámítási vázlatot a területszámítási jegyzőkönyvbe a sorrendben legelső alcsoport számítása elé kell ragasztani.

222. §.

Az alcsoportok előzetes területének meghatározása.

Az alcsoportok területét minden esetben a birtoktestek területének számítása előtt kell meghatározni.

Az alcsoportok területe meghatározható:

a—b) számszerű eljárással, ha az alcsoport határvonalán minden töréspontnak országos koordinátája vagy mérési vonalra vonatkozó helyi koordinátája van, vagy ha a szabályos alaku (négyyszög, trapéz) alcsoport területének számításához szükséges elemek a természetben mért hosszakkal adóttak;

c) részben számszerű módon, ha a természetben mért, vagy a számított szélesség vagy hosszúság ismeretes. Ilyenkor a még hiányzó hosszúsági, illetve szélességi adatot a térképről kell lemérni. Ha a mért szélesség az oldalhosszakra nem merőleges, akkor a ferde szélességet az egyik oldalhosszra merőleges irányra kell vetíteni. Ha az ilyen módon szerkesztett két merőleges vonal méretének különbsége 2 méternél kisebb, az alcsoport területét a két-két szemben lévő megmért oldal, illetve a lemért merőleges szélességek középértékének szorzata útján kell számítani (23. a. ábra).

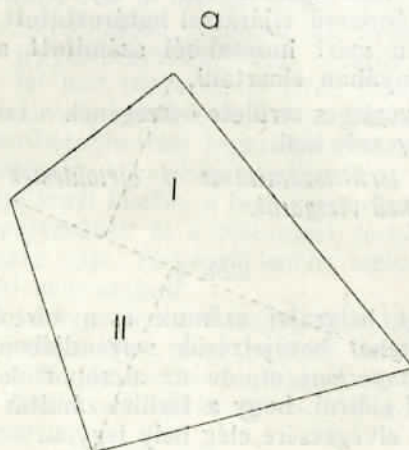
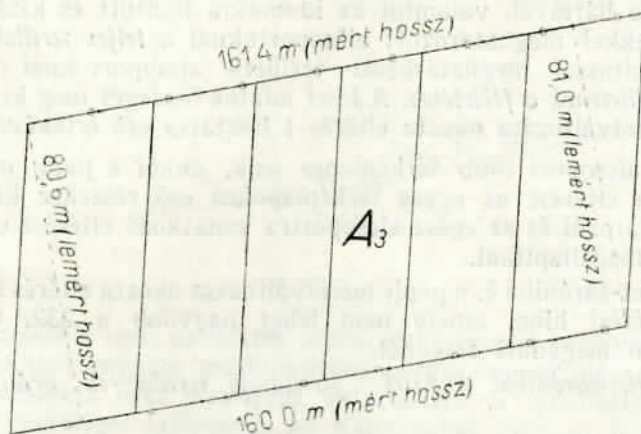
Nagyobb különbség esetében az idomot hosszabbik átlójával két háromszögre kell bontani és a területet a *d* pontban előírt módon kell számítani. A térképről lemért méreteket a területszámítási jegyzőkönyvbe zárójel közé kell írni;

d) párhuzamos sávokra bontással. Ennek a módszernek alkalmas eszköze az Alder-féle hárfa a hozzátartozó ütközőszáras körzővel, mellyel keskeny és hosszú, rendszerint törtvonallal határolt idomok területe határozható meg. A térképen ábrázolt idomra a hárfaát olyképpen kell elhelyezni, hogy a párhuzamos szálak az idom hosszabb oldalaira lehetőleg merőlegesek legyenek.

Ha az idom alakja ivalakban, hosszan elnyúló keskeny sáv, akkor az alakzatot római számokkal megjelölt két vagy több alkalmas területszámítási részre kell felosztani, mely részek egyenként számított és kimutatott területeinek összege az idom területét adja.

Az ütközőszarvas körző nyíláshosszának beállítására vonatkozó adatokat a különböző méretarányú térkép, a sávtávolság és a mércébeosztás előforduló eseteiben, a 83. számú melléklet tünteti fel.

Az Alder-féle hárfával végzett területmeghatározást minden esetben meg kell ismételni úgy, hogy a hárfa az idomhoz viszonyítva az első helyzetétől eltérő fekvésbe kerüljön. Az idom előzetes területének a két meghatározás számtani középértékét kell tekinteni;



b.
23. ábra.

e) szabálytalan sokszög alakú alakzatok területszámítása *idomokra bontással* is végezhető. Ez a számítási módszer különösen egy átlóval két háromszögre bontható négyszögű birtoktesteknél alkalmazható gazdaságosan (23. b. ábra). A számításhoz szükséges hosszakat a térképről egytizedméterre kell lemérni. Az alakzat területét a részidomok területének az összege adja;

f) szabálytalan alakú nagyobb alakzatok, rendszerint uradalmi vagy közületi szántó- vagy erdő-táblákból vagy legelőből alakított alcsoportok területét rendszerint a törtvonalú birtokhatár *rajzi átalakításával* kell a csoportok területének számításánál előírt módon (213. §) meghatározni.

223. §.

A számítási csoportba foglalt alcsoportok előzetes területének kiszámítása után azok összegét a csoport már meghatározott területével (218. §) össze kell hasonlítani.

Az alcsoportok végleges területének kiszámítása.

A terület-záróhibát a papír méretváltozása okozta eltérésre és a területmérési hibára kell szétválasztani. Az alcsoportok előzetes területének meghatározása után meg kell állapítani a 215. §-ban előírt módon a papír méretváltozása okozta eltérés 1 hektárra eső értékét.

A területszámitási jegyzőkönyv „Javitandó terület” rovatába (80. számú melléklet) ki kell írni *hektár-egységben* két tizedesre a természetben mért hosszakból számított alcsoportoknál a terület *negyedrészt*, a részben a természetben mért hosszakból számított alcsoportoknál a területet *felét*, az Alder-féle hárfával, valamint az idomokra bontott és kizárólag térképi méretekkal meghatározott alcsoportoknál a *teljes területet*, míg a rajzi átalakítással meghatározott területű alcsoportoknál a *csonka-hektárak területének a felértékét*. A kiírt adatok összegét meg kell szorozni a papír méretváltozása okozta eltérés 1 hektárra eső értékével.

Ha az alcsoport több térképlapra esik, akkor a papír méretváltozása okozta eltérést az egyes térképlapokra eső részekre külön-külön kell meghatározni és az egész alcsoportra vonatkozó eltérést ezek összegében kell megállapítani.

A terület-záróhiba és a papír méretváltozása okozta eltérés különbsége a területmérési hiba, amely nem lehet nagyobb a 232. §-ban idevonatkozóan megadott értéknél.

A terület-záróhibát a kiírt „Javitandó terület”-ek arányában kell elosztani.

A koordinátákkal számított alcsoport-területeket a kiegyenlítésnél javítással megváltoztatni nem szabad. Ha a csoportban lévő valamennyi alcsoport területe számszerű eljárással határozott meg, a terület-záróhibát a természetben mért hosszakból számított alcsoport-területekre kell a területek arányában elosztani.

Az alcsoportok végleges területe összegének a csoport már meghatározott területével egyeznie kell.

Az alcsoportok területszámitását a birtoktestek területszámitásának megkezdése előtt meg kell vizsgálni.

224. §.

Birtoktestek és birtokrészletek előírása.

A birtoktesteket helyrajzi számuk és a birtoktesteken belül előforduló birtokrészleteket betűjelzésük sorrendjében a területszámitási jegyzőkönyvben *alcsoportonként*, de az alcsoportok területszámitásától elkülönítve úgy kell előírni, hogy a területszámitás adatainak feltüntetésére és a számitás elvégzésére elég hely legyen.

Az önálló alcsoportként kezelt birtoktesteket (221. §) az alcsoport számának megfelelő helyen szintén elő kell írni. Területüket azonban az alcsoportok számitásából kell átvenni és a végleges területrovatba kell írni.

Több alcsoportba osztott birtoktest mindenegyes részénél ki kell írni a megfelelő rész jelölését is, például 1615 II. része.

225. §.

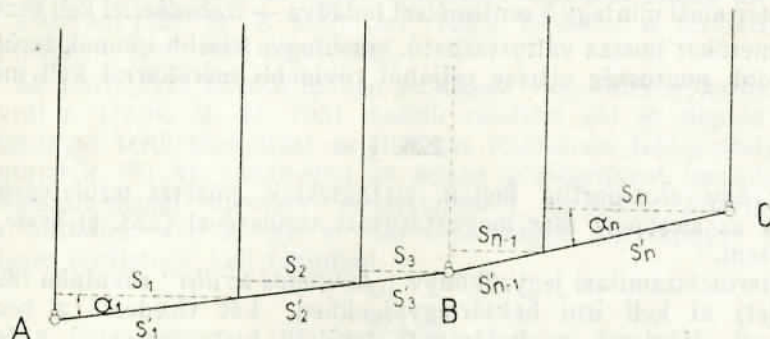
A birtoktestek előzetes területének meghatározása.

Az egyes birtoktestek területe általában a 220. §-ban a)–f) pontok alatt előírt eljárásokkal és egyes esetekben a térképről *területmérő műszerrel* (g pont) határozható meg.

a–b) Ahol a birtoktestek határvonalán lévő töréspontok országos vagy helyi koordinátái adva vannak, illetve azok a területszámitás folyamán gazdaságosan kiszámíthatók, ott a területet koordinátákból kell kiszámítani (204. §).

Ha szabályos alaku birtoktestnél a terület kiszámítására szükséges adatok a természetben megmértettek vagy a mért hosszakból aránylat alapján kiszámíthatók, akkor a terület ezeknek a mért, illetve számított értékeknek alapján számítandó ki.

c) Hosszu és keskeny, szalagalaku birtoktestek, állandó szélességű utak és árkok területét rendszerint a természetben mért szélességi adatokkal kell számítani. Ezért már a bemérésnél figyelemmel kell lenni arra, hogy a területszámítás ilyen módon a szükséges méretekből közvetlenül elvégezhető legyen.



24. ábra.

Az 50 méternél nem szélesebb, olyan birtoktestnél, amelynél a hosszirányú birtokhatárvonalak megközelítően párhuzamosak, de ezek iránya a mérési vonalakra nem merőleges, és az eltérés a merőlegetől legfeljebb 20° , a merőleges szélességet az alapvonalon mért s' ferde szélességből kell az $s = s' \cos \alpha$ képlet szerint kiszámítani. A képletben az α a merőleges irány és a mérési vonal által bezárt szög (24. ábra). A térképről szögmérővel legalább $20'$ élességgel lement szögértéket a számítási jegyzőkönyvben mind a ferde, mind a redukált hosszértékkel együtt fel kell tüntetni. A ferde szélességek átszámítása táblázat segítségével is végezhető (40. számú melléklet). A térképről lement méreteket a területszámítási jegyzőkönyvbe zárójel közé kell írni.

Ha a birtoktest két vége közelében megállapított merőleges szélességmérés különbsége 2 méternél kisebb, a birtoktest előzetes területét a szélességi méretek középértékének és a birtoktest térképről lement közép-hosszuságának a szorzata adja. Térképről lement szélességi adattal birtoktestterületet számítani nem szabad.

Ha a birtoktest térképezése két vagy több lapon történt, akkor annak területét a természetben mért hosszak felhasználása esetében, idomrészenként külön kell számítani és kimutatni. Az idomrészeket azonban nem a keretvonalal, hanem annak közelében lévő közös mérési vonallal (162. és 169. §) kell lezárni.

d—f)) A birtoktestek előzetes területének meghatározása Alder-féle hárfával, idomokra bontással, vagy rajzi átalakítással, a 222. §-ban előírt szabályok szerint végzendő, de csak egyszer, ismétlés nélkül.

g) Nagyobb legelőből, szántó- vagy erdőtablából alakított olyan birtoktest előzetes területe, amelynek határvonala sehol sem esik egybe birtokhatárvonallal (41. §. utolsó bekezdése) a térképről területmérő műszerrel (planiméterrel) is meghatározható.

A különböző rendszerű planiméterek közül a szabatos területmérésre ezidő szerint a Hohmann-Coradi-féle ortogonális (gömb), valamint a Coradi-féle korongos poláris és az Amsler-féle planiméter alkalmas.

A Coradi-féle gömb-planiméterrel egy-egy térképlapon lévő, legfeljebb 30 cm széles és bármilyen hosszú, a korongos planiméterrel pedig 25 cm hosszú és 20 cm széles négyszögbe zárható idom területe mérhető.

Az Amsler-féle poláris planiméter 20 négyzetcentiméternél nagyobb területű és különösen szabálytalan alakú idomok terület-meghatározására használható célszerűen. Mivel ezzel a műszerrel az elérhető pontosság kisebb a másik két planiméterrel elérhető pontosságnál, a területmérést egyszer meg kell ismételni.

Mind az ortogonális, mind pedig a poláris planiméterekkel a területmérést az idom határvonalán a mérőtűnek kétszeri körülvezetésével kell végezni és a kétszeri körülvezetéssel megállapított területértékek számtani

középtértekét kell egy mérési eredménynek tekinteni. A körüljárás először az óramutató járásával egyező irányban, másodszor pedig — Amlser-féle planiméternél áthajtott mérőkarral — mindig ellenkező értelemben történjék.

A mérőtűt a határvonalon gondosan és egyenletes haladással — tíz másodperc alatt mintegy 5 centimétert haladva — szabadkézzel kell vezetni.

A mérőkar hossza változtatható, ennél fogva kisebb idomok területét a nagyobb pontosság elérése céljából rövidebb mérőkarral kell mérni.

226. §.

A birtoktestek végleges területének a kiszámítása.

Az egy alcsoportba foglalt birtoktestek előzetes területének az összegét az alcsoport már meghatározott területével (223. §) össze kell hasonlítani.

A területszámitási jegyzőkönyv „Javitandó terület” rovatába (82. sz. melléklet) ki kell írni hektár-egységekben, két tizedesre a részben számszerű eljárással meghatározott területű birtoktesteknél a terület felét, az Alder-féle hárfával, valamint az idomokra bontott és kizárólag térképi méretekkel meghatározott területű birtoktesteknél a teljes területet, míg a rajzi átalakítással meghatározott területű birtoktesteknél a csonkahektárak területének a felértékét.

A terület-záróhibát a kiírt javítandó területek arányában kell elosztani.

A természetben mért hosszakból számított, valamint a térképről területmérő műszerrel meghatározott területű birtoktesteket magukban foglaló alcsoportokban a terület-záróhibát a birtoktestek területének az arányában kell elosztani.

A több alcsoportba osztott birtoktestek területét az egyes részek végleges területének összegezésével a számitási jegyzőkönyv végén kell megállapítani; az egyes részekhez pedig a jegyzet-rovatba beírandó: „Összeállítás a ... oldalon”.

227. §.

A birtokrészletek területének meghatározása.

A birtoktesteken belül lévő birtokrészletek — művelési ágak — területét külön-külön ki kell számítani. A számítás végezhető természetben mért hosszakból, területmérő műszerrel, Alder-féle hárfával, nagyobb birtokrészletek esetében pedig idomokra bontás útján is.

A birtokrészletek területét a birtoktest területére kell kiegyenlíteni; a terület-záróhibát a birtokrészletek területének arányában kell elosztani.

Minden egyes birtokrészlet területének önálló kiszámításától az alábbi esetekben kivételesen el lehet tekinteni:

1. ha egy nagyobb birtoktesten belül egy nagyobb és egy vagy több, aránytalanul kisebb birtokrészlet fordul elő. Ilyenkor a kisebb birtokrészletek területét két-két meghatározásból külön-külön megállapítva, a nagyobb birtoktest területét a birtoktest területének és a kisebb birtokrészletek területösszegének a különbségében kell megállapítani;

2. ha egy birtoktestben egy vagy több olyan birtokrészlet fordul elő, amelyeknek területe a természetben mért hosszakból kiszámítható és a fennmaradó rész egyetlen birtokrészletet alkot. Ebben az esetben az előbbieket területét külön-külön kiszámítva, az utóbbi birtokrészlet területét, a fennmaradó különbségben kell megállapítani.

228. §.

Közutak, vasutak, csatornák és védgátak területének számítása.

A község területén áthaladó állami- és törvényhatósági közutak, községi közlekedési (vicinális) utak, vasutak, valamint kisajátított területen lévő csatornák és védgátak területét (a kisajátított egész területet) minden esetben számszerű eljárással kell meghatározni még akkor is, ha a határponfok a vasút, csatorna vagy védgát mindkét oldalán vezetett külön mérési vonalakra mérettek be.

A közutnak, vasutnak, csatornának és védgátnak a község határába eső zárt területéből vagy önálló számítási csoportot (209. §), vagy önálló alcsoportot (221. §) kell alkotni. Ha az önálló csoport alakítására nem alkalmas kisajátított terület több számítási csoportra terjed ki, akkor azt csoportonként római számmal jelölt számítási részekre kell bontani és a csoportokon belül az egyes számítási részekből önálló alcsoportot kell alakítani (221. §). A számítási részek területét a területszámítási jegyzőkönyv végén kell összegezni.

Az 1931. évet követő időben az állami vagy törvényhatósági közutakról a 939/K. M. II. 1931. számú rendelet (61. §) alapján készült törzskönyvi területszámítást az illetékes földmérési felügyelőségek már ellenőrizték (61. §), ennél fogva az abban községenként megadott és a területszámításnál ujonnan meghatározott területek között eltérés nem fordulhat elő, és így a már megvizsgált törzskönyvi területet végleges területnek kell tekinteni.

229. §.

Az alcsoportok területszámítását a birtoktestek területének számítása előtt meg kell vizsgálni. A birtoktestek és a birtokrészletek területszámítását pedig a végleges területek kiírása után kell megvizsgálni.

A részletes területszámítás vizsgálata.

A vizsgálattal megbízott mérnök feladata meggyőződni arról, hogy az alcsoportoknak a csoport, a birtoktesteknek az alcsoport, valamint a birtokrészleteknek a birtoktest területére történt kiegyenlítése az előirt szabályok szerint történt-e.

Az előirt számítási rendszerrel a birtokrészletek, birtoktestek, alcsoportok és csoportok területeinek ellenőrzése részben már megtörtént azzal, hogy azok a magasabb számítási egységre egyenlítették ki. Ezért a vizsgálatnál elsősorban a területet meghatározó elemek ellenőrizendők és a számítási eljárás helyességéről kell meggyőződni, de e mellett a területcserék és a durva hibák elkerülése végett minden egyes birtoktest területét az idomoknak egymáshoz való hasonlításával, esetleg a térképről lemért megközelítő hosszakból, kétes esetben pedig új területszámítással ellenőrizni kell. A vizsgálat mind alaki, mind érdemi szempontból végzendő el.

Minden csoportra vonatkozóan meg kell vizsgálni a papír méretváltozása okozta eltérés számítását és különösen a „Javitandó terület” rovatban kiírt hektárértékek helyességét.

A vizsgálatnak ki kell terjednie a különböző számítási eljárásoknál jelentkező és megengedett eltérések (232. §) ellenőrzésére, a terület-záróhibák arányos elosztására, a végleges terület megállapítására, továbbá az adott területek figyelembe vételére (233. §).

Különös gonddal kell megvizsgálni, hogy a birtokrészletek területe a megfelelő helyrajzi számú, illetve betűjelzésű rovatba jegyeztetett-e be és a területcserék kiküszöbölése végett kétes esetben a birtokrészletek területét a vizsgálat alkalmával újból meg kell határozni.

A vizsgálat során talált hibákat zöld tintával a számítási jegyzőkönyvben a vizsgálattal megbízott mérnök igazítja ki. Az érdemleges hibákat a hibajegyzékbe csoportonként, alcsoportok és birtoktestek szerint elkülönítve bejegyzi, továbbá a vizsgálat megtörténtét a csoportszámítás első oldalán és a hibajegyzéken aláírásával igazolja.

230. §.

A területszámítás teljes megvizsgálása után a területszámítási jegyzőkönyv-füzeteket a területszámítási vázlattal együtt össze kell fűzni a következő sorrendben:

A területszámítási jegyzőkönyv rendezése.

1. a területszámítási vázlat,
2. a község területének számítása,
3. a csoportok területszámítása.



4. a részletes területszámítás:

csoportonként

a) az alcsoportok területszámítása,

b) a birtoktestek és a birtokrészletek területszámítása,

5. a területszámításhoz szükséges koordináták számítása.

Az így összefűzött munkarészt a 71. számú melléklet szerint készített címlappal kell ellátni.

231. §.

Területjegyzék.

A birtoktestek és a birtokrészletek területét *területjegyzékbe* (85. számú melléklet) kell bejegyezni.

A területjegyzéket a helyrajzi számok és azokon belül a birtokrészletek betűjelzései sorrendjében kell előírni; a megfelelő rovatokba a birtoktest ábráját magában foglaló térképlap számát (234. §. 1. pontja szerint), a birtoktest helyrajzi számát és az esetleges birtokrészletek betűjelzését kell beírni. A területjegyzék oldalait minden esetben birtoktesttel kell kezdeni, még abban az esetben is, ha e miatt az oldal végén néhány sor kitöltetlenül is maradna. Ha a helyrajzi számozás alkalmával valamely szám kihagyatott, a fel nem használt számot is a 234. §. 2. pontja szerint be kell jegyezni. Az ilyen számot „átugrott” jelzéssel kell ellátni.

Az ilyen módon előírt területjegyzékbe a *területszámítás* vizsgálatának befejezése után az egyes csoportokban lévő és birtokrészleteket nem tartalmazó birtoktestek *végleges területét a területszámítási jegyzőkönyvből* a megfelelő helyrajzi szám sorában közvetlenül a *birtoktest területe* rovatba, a birtokrészleteket tartalmazó birtoktesteknél, a birtokrészletek területét a *birtokrészlet területe* rovatba és ezek területösszegét, vagyis a birtoktest területét, a megfelelő helyrajzi számot és az első betűjelzést magában foglaló sorban a *birtoktest területe* rovatba is be kell írni. A területek bevezetése után a területjegyzéket a területszámítási jegyzőkönyvvel össze kell hasonlítani, majd az egyes oldalakon felsorolt birtoktestek területét össze kell adni.

A területjegyzék végén a birtoktestek oldalanként összegezett területét az oldalak számsorrendjében fel kell sorolni és *dülönként* össze kell adni. Ha a dülőhöz tartozó oldalösszegek egy oldalon nem sorolhatók fel, akkor 20—20 oldal összege egy-egy főoldalba foglalandó össze és a dülő területe a főoldalak összegéből állapítandó meg.

A dülők területének megállapítása után valamennyi dülő területének a felsorolásával — szükség esetében főoldalak közbevetésével is — meg kell állapítani a község területét.

Ha a község több különálló részből áll, az egyes részek területét külön is meg kell állapítani.

A község (községrészek) így megállapított területét össze kell hasonlítani a község számított területével (205. §).

A területjegyzéket annak készítője, majd a végösszehasonlító bizottság mindkét mérnök-tagja és a hivatalfőnök aláírja (240. §).

V. FEJEZET.

Hibahatárok és adott területek figyelembevétele.

232. §.

Hibahatárok.

A területszámításnál 1:2000 méretarányu térkép esetében az alábbi *hibahatárokat* kell betartani.

1. Az *alcsoport területének Alder-jéle* hárfával, illetve a *birtoktest területének területmérő* műszerrel végzett két meghatározása között a megengedett különbség

$$D = 0,025 \sqrt{T \cdot K}$$

A képletben T az idom területe és D a megengedett különbség négyzetméterben, a K pedig az idom hosszúságának és szélességének méterben kifejezett összegével egyenlő *arányszám*. Szabálytalan idom hosszát a kerület egymástól legtávolabb fekvő két átellenes pontjának távolsága, szélességét pedig a terület és a hosszúság *bányadosa* adja.

Ha a képlet alapján számított D megengedett különbség 5 négyzetméternél kisebb, akkor mindig 5 négyzetméter veendő.

Ha a terület két meghatározása nem közvetlenül egymásután történt és az eltérés a megengedett különbségnél nagyobb, akkor a papírosnak közben esetleg bekövetkezett méretváltozását is figyelembe kell venni.

A képletből számított értékek táblázatos kimutatása a 84. számú mellékletben található.

2. A birtoktest területe és birtokrészleteinek területösszege között a megengedett különbség:

$$D = 0,050 \sqrt{T K}$$

A T és a K a birtoktestre vonatkozó értékek.

3. A birtoktestek területének összege és az alcsoporthoz már meghatározott területe között megengedett különbség

$$\Delta = \sqrt{0,0006 T_i K_i n_i + 0,0025 T_{ri} K_{ri} n_{ri} + 0,0100 T_r K_r n_r}$$

ahol n_i az alcsoporthoz foglalt azoknak a birtoktesteknek a száma, amelyeknek a területe a természetben mért hosszakkal számított, n_{ri} azoknak a birtoktesteknek a száma, amelyeknél a területszámítás részben a természetben mért hosszakkal történt, n_r pedig azoknak a birtoktesteknek a száma, amelyeknek a területe kizárólag rajzi (térképi) adatokból határozott meg. A T és K értékek az indexeknek megfelelően az alcsoporthoz a területszámítás módszerei szerint csoportosított birtoktestekre vonatkozóan egy-egy közepes (átlagos) birtoktest területe, illetve hosszúságának és szélességének összege.

A hibahatár képletéből az alkalmazott területszámítási eljárásnak megfelelő tagok veendők figyelembe. A birtoktestek területének összege és az alcsoporthoz már kiszámított területe között mutatkozó eltérés vizsgálatánál az első tag csak önmagában egyedül fordulhat elő, a két utolsó tag pedig egyedül vagy együttesen is előfordulhat.

4. Az alcsoporthoz területeinek összege és a csoport már meghatározott területe között a megengedett különbséget ugyancsak a 3. pontban megadott kifejezés határozza meg, ha a képlet betűi a 3. pont csoportosítása szerint a megfelelő alcsoporthoz számát, átlagos területét, illetve átlagos hosszúságának és szélességének az összegét jelentik.

Az alcsoporthoz területeinek összege és a csoport már kiszámított területe között mutatkozó eltérés vizsgálatánál a kifejezés mindhárom tagja együttesen is előfordulhat.

1 : 1000 méretarány esetében az 1. és 2. pontban megadott hibahatároknak, valamint a 3. pontban adott kifejezés két utolsó tagjának háromnegyedrésze, 1 : 500 méretarány esetében pedig fele veendő.

233. §.

1. Ha a birtokhatárok rendezése (88.—90. §) az eredeti birtokrendezési állapot alapján a részletes felmérés során végrehajtott, akkor a birtokrendezési munkálatok terület-adatait, illetve azok arányát a birtoktestek területszámításánál is figyelembe kell venni.

Adott területek vagy területi arányok figyelembe vétele.

2. Azoknál a csoportoknál, amelyek a földbirtokreform vagy a telepítés során végrehajtott felosztás útján keletkezett birtoktestekből állnak, a kiszámított területet össze kell hasonlítani a birtoktestek jogi területének összegével. Ha az eltérés nem haladja meg a

$$\Delta T = 0,2 k$$

értéket, ahol ΔT a megengedett területeltérés négyzetméterben; k pedig a csoport területének hossza méterben, akkor a csoport területeként a jogi területek összegét kell elfogadni. A területkülönbséget a csatlakozó

számítási csoportok között kell elosztani területük arányában. Az egyes számítási csoportokra eső különbség a területük arányában a csoportban foglalt alcsoportokra, majd ezeken belül az egyes birtoktestekre és birtokrészekre osztandó el. Az elosztásból származó javítást minden számítási egységnél (csoportnál, alcsoportnál, birtoktestnél, illetve birtokrészletnél) piros színnel kell feltüntetni, az elosztási javítás nélkül már megállapított „végleges területet” piros vonással át kell húzni és föléje ugyancsak pirossal fel kell írni az újonnan megállapított végleges területet.

Ha a jogi területekkel szemben az eltérés nagyobb az adott képletből számított értéknél, akkor a területszámítás adta területet kell elfogadni. Ilyenkor meg kell állapítani a csoportban foglalt birtoktestek régi helyrajzi számát és ezeknek sorrendjében egymással szembeállítva kimutatásba kell foglalni az egyes birtoktestek újonnan meghatározott területét és a régi, jogi területét. A kimutatást jelentéssel fel kell terjeszteni a pénzügyminiszterhez.

3. Az olyan dűlőkben, ahol birtokhatárrendezés nem történt, állandó módon meg nem jelölt birtokhatároknál legfeljebb

$$\Delta = 0,3 \text{ t,}$$

kövekkel vagy állandó jellegű kerítéssel rögzített birtokhatároknál pedig legfeljebb

$$\Delta = 0,1 \text{ t}$$

területarányosítás engedhető meg. A képletekben t a birtoktest közép-hosszúsága.

A területszámítási csoport területét megváltoztatni nem szabad.

4. Az 1931. évet követő időben törzskönyvezett állami vagy törvényhatósági közutak törzskönyvi területét — hacsak területszámítási hiba nem mutatkozik — minden esetben végleges területnek kell tekinteni (228. §).

Az egyéb kisajátított területeknél a kisajátítási, illetve a törzskönyvezési munkálatokban megadott területet fenn kell tartani, ha az az új területszámítás adta területtől legfeljebb

$$\Delta T = 0,1 \text{ k}$$

értékkel tér el. A képletben ΔT a megengedett területeltérés négyzetméterben, k pedig a kisajátított terület kerületének a hossza méterben.

Ha a kisajátított terület önálló számítási csoportot alkot, akkor a területkülönbséget a 2. pontban foglaltak szerint kell elosztani.

Ha a kisajátított terület mindössze egy alcsoportot képez, akkor a területkülönbség az ugyanabba a csoportba foglalt többi alcsoportra osztandó el területük arányában.

Ha a kisajátított terület több csoporton keresztül húzódik, akkor az egyes csoportokba eső részeknek mint alcsoportoknak területét először a 223. §-nak megfelelően meg kell állapítani, majd az egyes részek így megállapított területét össze kell adni. Ha az adott területtel szemben az eltérés nem nagyobb a megengedett értéknél, akkor az eltérést az egyes részekre területük arányában el kell osztani. A továbbiakban a területkülönbség elosztása az egyes csoportokban az előbbi bekezdésnek megfelelően történik.

A területkülönbség elosztásából származó javításokat és az új végleges területeket a 2. pont előírásainak megfelelően kell feltüntetni.

Ha a területeltérés az adott képletből számított megengedett értéknél nagyobb, akkor az újonnan megállapított területet kell elfogadni.

A földmérési felügyelőségeknek a működési területükhöz tartozó községekben lévő közutakra, vasutakra és csatornákra vonatkozóan külön-külön nyilvántartási jegyzéket (87. számú melléklet) kell készíteniök, illetve vezetniök, amelyben fel kell jegyezni, hogy a törzskönyvi, illetve kisajátítási területek fenntarthatók voltak-e.

TIZEDIK RÉSZ.

Írásbeli munkarészek.

234. §.

A helyszíni munkálatok munkarészeinek összeegyeztetése (201. §), **Kataszteri telek-** valamint a talált hibák kijavitása és a hiányok pótlása után, a birtok- **könyv.** vázlat — városmérés esetében pedig ezenkívül még a birtokelhatárolási lapokon feljegyzett adatok — alapján el kell készíteni a *kataszteri telek-könyvet* (86. számú melléklet).

A kataszteri telekkönyvbe be kell jegyezni :

1. annak a térképlapnak a számát, amelyre a birtoktest ábrája esik ;
2. a birtoktest helyrajzi számát ;
3. az esetleges birtokrészletek betűjelzését ;
4. a dűlő nevét ;
5. a birtokos nevét ;
6. a birtokos lakóhelyét ;
7. osztatlan közösségben használt ingatlannál a tört alakban kifejezett birtokarányt ;
8. a „Nyilvántartási és egyéb jeljegyzések” rovatba a birtoktestre vonatkozó esetleges megjelöléseket, például „Vagyonváltásföld” ;
9. a megfelelő miveltési ág rovatába a birtokrészletekre nem oszló birtoktest, illetve a birtokrészletek területét. A földadó alá nem eső területnél fel kell tüntetni annak mineműségét is, például *lakóház és udvar* ;
10. „A birtoktest területe” rovatba a birtoktest területét, még akkor is, ha a birtoktest birtokrészletekre nem oszlik.

(1) A több térképlapon ábrázolt birtoktestnél az érintett összes térképlapok számát fel kell tüntetni ; a felsorolást annak a térképlapnak a számával kell kezdeni, amelyre a legnagyobb terület esik, a többi lap száma pedig számsorrendben irandó.

(2) A kataszteri telekkönyv oldalait minden esetben birtoktesttel kell kezdeni, illetve lezárni, még abban az esetben is, ha e miatt az oldal végén néhány sor kitöltetlen maradna. Rovatot megosztani nem szabad.

Ha a helyrajzi számozás alkalmával valamely szám téves kihagyása miatt a helyrajzi számok sorrendje nem folytatódólagos, akkor a fel nem használt számot (számokat) is be kell vezetni a megfelelő rovatba. Az ilyen számokat „átugrott” jelzéssel kell ellátni. Ha egymásután következő több szám maradt felhasználatlanul, akkor az átugrott szám-csoportok számhatárait kell csak feltüntetni, mégpedig egy sorban, például 1211—1215.

(3) Ha a birtoktesten belül birtokrészletek vannak, azok jelzését a megfelelő rovatba a betűk sorrendjében kell bevezetni, mégpedig tekintet nélkül a birtokosok számára, egy másután következő sorokba.

(4) Minden dűlőt új oldalon kell kezdeni és a dűlő végén a dűlőnév rovatát vastag vonallal le kell zárni.

Ha a területileg össze nem függő több részből álló községnél az egyes községrészekben azonos nevű dűlő fordul elő (83. §), akkor a dűlőnév után zárójelben az illető községrész számát is jelezni kell, például *Közép dűlő (a II. községrészben)*.

(5) A birtokos nevét a 63. §-ban előírt szabályok szerint kell bejegyezni. A bejegyzés előtt a birtoklásra vonatkozó minden adatot a házjegyzékkel (84. §), illetve a birtokosok névjegyzékével (85. §) össze kell hasonlítani és eltérés esetében egyezővé tenni.

(6) A birtokos lakóhelyét a 64. §-ban előírt határozatok szerint kell a megfelelő rovatba beírni.

(7) Osztatlan közösségben használt birtoktestnél általában minden egyes részbirtokos nevét külön sorba kell írni és az összetartozást kapcsolójellel kell feltüntetni. Ha a részbirtokosok házáma azonos, a

kapcsolójelet a házszámrovat baloldalára, különböző házszámok esetében pedig a rovat jobboldalára kell tenni. A birtokarányt tört alakban a „Nyilvántartási és egyéb feljegyzések” rovatban fel kell tüntetni.

Négyenél több részbirtokos nevét abban az esetben, ha a részbirtokosoknak birtoklási arányszám szerint is egyezően több birtoktestük van, csak az először előforduló közös birtoktestnél kell kiírni; az elsővel birtokarány szerint is teljesen egyező további birtoktesteknél „és birtoktársai” jelzéssel csak az első helyen megnevezett részbirtokos nevét és az első közös birtoktest helyrajzi számát, mint hivatkozást kell bevezetni.

(8) A „Nyilvántartási és egyéb feljegyzések” rovatban fel kell tüntetni a más telkén épült felépítmény tulajdonosának nevét és házszámát (85. §), továbbá a véderdők jelzését, valamint a „Megváltott föld”, illetve „Vagyonváltáságföld” megjelölést. A telepítésről és más földbirtokpolitikai intézkedésekről szóló 1936. évi XXVII. törvénycikk alapján megszerzett és az állam, az Országos Földhitelintézet vagy a Vitézi Rend nevén vezetett birtoktesteknél (63. § 8. pontja) a jegyzet rovatba „Az 1936: XXVII. t.-c. céljára szolgáló birtok” irandó.

(9—10) Az 1—8 pont alatt részletezett bejegyzésekkel egyidejűen a megfelelő művelési ág rovatát ceruzával átlós irányban át kell húzni. A területszámítás vizsgálatának előhaladásához mérten, a csoportokba foglalt birtoktestek és birtokrészletek területét a területszámítási jegyzőkönyvből az áthúzással megjelölt művelési ág-rovatba be kell vezetni. Több művelési ágból egyesített birtokrészlet területét a legnagyobb területű művelési ágnak megfelelő rovatba kell bejegyezni; azt a körülményt, hogy a birtokrészletbe több művelési ág van foglalva, jelezni nem kell.

A kataszteri telekkönyv szerkesztésénél egyes többször előforduló bejegyzéshez gumibélyegző is használható.

A kataszteri telekkönyvben azoknál a birtoktesteknél, amelyekben birtokrészletek vannak, ezeknek összetartozását a nyomtatvány „A birtoktest helyrajzi száma”, a „A birtokrészlet jelzése” és „A birtoktest területe” rovataihoz a 86. számú melléklet szerint húzott vonalakkal meg kell jelölni és a birtokrészletek területösszegét (a birtoktest területét) „A birtoktest területe” rovatba — abba a sorba, amelyben a helyrajzi szám van feltüntetve — be kell jegyezni.

A kataszteri telekkönyvet még a területek bevezetése előtt a birtokvázlattal, a házjegyzékkel és a birtokosok névjegyzékével össze kell olvasni; ugyanakkor az áthúzással jelölt művelési ág nevét is — ellenőrzésképpen — fel kell olvasni. Meg kell végül győződni arról, hogy a munkarész alaki és érdemi szempontból a szabályoknak megfelelően készült-e. Az összeolvasásnál talált hibákat azonnal ki kell javítani.

A kataszteri telekkönyvben mind az egyes művelési ágak, mind pedig a birtoktestek területét oldalanként külön-külön össze kell adni. A művelési ágak oldalanként összegezett területének a birtoktestek oldalanként összegezett területével egyeznie kell. Olyan kivételes esetben, ha a birtoktestnek husznál több birtokosa van és az összes tulajdonosokat fel kell sorolni (7. pont), előfordul, hogy a kataszteri telekkönyv egy-egy oldalán területi bejegyzés nincsen. Ilyenkor „A birtoktest területe” rovatba az oldalösszegnek megfelelő helyre vízszintes vonást kell húzni.

A kataszteri telekkönyv végén a birtoktestek és az egyes művelési ágak oldalanként összegezett területét az oldalak számsorrendjében fel kell sorolni és dülönként össze kell adni és ily módon a dülők és az egyes dülőkben foglalt művelési ágak területét meg kell állapítani. Ha a dülőhöz tartozó oldalösszegek egy oldalon nem sorolhatók fel, akkor 20—20 oldal összege egy-egy főoldalba foglalandó össze és a dülő területe a főoldalak összegeiből állapítandó meg.

A dülők és az azokban foglalt művelési ágak területének megállapítása után ezeknek a területeknek felsorolásával — szükség esetében főoldalak közbevetésével is — meg kell állapítani a község területét, valamint a községben lévő minden egyes művelési ág területösszegét is.

A község így megállapított területének egyeznie kell a község már meghatározott területével. Ha a község több különálló részből áll, az egyes részekre vonatkozó területeket külön is meg kell állapítani.

Az egyes dűlők, valamint a község területét össze kell hasonlítani a területjegyzék megfelelő adataival.

Minden ujonnan felmért községben a községnek régebben és ujonnan meghatározott területe között mutatkozó esetleges eltérés okát záradékban a kataszteri telekkönyv végén is fel kell tüntetni (205. §).

235. §.

Az olyan birtokosok részére, akiknek betűsoros kivonatuk még nincsen, betűsoros kivonatot kell készíteni és ezeket, valamint a birtokosok névjegyzékének szerkesztése alkalmával készített *betűsoros kivonatokat* (85. §) a birtokos nevén iktatott birtoktestek helyrajzi számával ki kell egészíteni (16. számú melléklet).

A birtoktest helyrajzi számát a kataszteri telekkönyvből kell sorsrendben haladva az egyes birtokosok betűsoros kivonatába bevezetni. A helyrajzi számok bevezetését az alábbi esetekben külön-külön betűsoros kivonaton kell végezni:

1. az állam (a kincstár) birtokában lévő, de különböző kormányzati ág kezelése alatt álló birtoktesteket (63. § 7. pont); ugyancsak külön-külön lapon kell feljegyezni az ugyanahhoz a kormányzati ághoz tartozó gazdasági és erdészeti kezelés alatt álló birtoktesteket is;

2. a) a vagyonváltságföldeket,

b) a megváltott földeket és

c) az 1936 : XXVII. t. c. céljára megszerzett birtoktesteket (63. § 8. pont);

3. az olyan birtoktesteket, amelyeknél a részbirtokosok ugyanazok, de a birtokarány eltérő.

A betűsoros kivonatokat betűsorrendben kell rendezni és a munkarészek végösszehasonlítása (240. §) után sorszámozni kell. A közös birtokosok betűsoros kivonatait az első helyen megnevezett birtokos kezdőbetűjének megfelelő betűsorrendben az egyes birtokosok lapjaival együtt kell besorozni.

A betűsoros kivonatokat rendezésük után a kataszteri telekkönyv adataival — a birtokosok neve és a helyrajzi számok esetleg téves, hiányos vagy felcserélt bejegyzéseinek kiküszöbölése végett — össze kell hasonlítani.

A talált hibák helyesbitése után a betűsoros kivonatokat *100 laponként* lazán össze kell fűzni és minden köteget címlappal kell ellátni. A címlapokra fel kell írni a község nevét és római számmal a köteg sorsszámát. Az első köteg címlapjára rá kell írni azt is, hogy a kötegekben összesen hány betűsoros kivonat van. Az első köteg címlapját a szerkesztő és az összehasonlító a megjelölt helyen aláírják.

TIZENEGYEDIK RÉSZ.

Zárómunkálatok.

I. FEJEZET.

A térkép kidolgozása.

236. §.

A részletes területszámítás vizsgálatának (229. §) befejezése után a *A térképlapok tisztázása.* térképlapok mindkét oldalát, a *ceruzával meghúzott szerkesztési vonalak* lehető meghagyása mellett, a por- és kézfoltoktól olyan mérvben kell megtisztítani, hogy a térképlapok közvetlen fénymásolási eljárás útján minden esetben sokszorosíthatók legyenek.

A tisztítást alkalmas törölgumival kell végezni, a tusvonalak, helyrajzi számok és betűjelzések kitörölése és a papírfelület feldörzsölése nélkül. A tisztítás folytán esetleg vékonyabbá vált vagy részben kitörölt vonalakat a legnagyobb pontossággal utána kell húzni, illetve a helyrajzi számokat, betűjelzéseket és a miveltési ágak jelzésének hiányait ki kell javítani.

A lapok megtisztítása után a térképen a véglegesen megjelölt alap- és állandó jellegű pontokat, műtárgyakat az egyezményes jelek táblázata (6. számú melléklet) szerint ki kell rajzolni és az alappontok, valamint a határjelek számát (nevét, betűjelzését) ki kell írni.

A térképlapokon a felírásokat a 7. számú mellékleten feltüntetett nagyságu és jellegű betűkkel, illetve számokkal az alábbi szabályok szerint kell írni.

A keretvonalon kívül a jobb felső sarokba a község nevét, több különálló részből álló községnél a megfelelő községrész számát (ha a térképlapon több községrész birtoktestei vannak ábrázolva, az érintett valamennyi községrész számát), az északi keretvonal fölött középen a méretarányt, a keretvonalak mellett középen a keretvonalakkal párhuzamosan, azoknak távolságát a koordináta-rendszer Y , illetve X tengelyétől, a délkeleti keretvonalak mellett a térképlap számát, az északi és déli keretvonalak közepe fölött, illetve alatt pedig a csatlakozó térképlapok számát (187. §) kell felírni. A térképlapokat jobb alsó sarkukban a keretvonal alatt a térképet szerkesztő mérnök aláírja. A keretvonalon belül az északi keretvonalal párhuzamosan be kell írni a puszták, majorok, telepek és tavak nevét; az utcák, utak, folyók, patakok és csatornák nevét az alakzatban megfelelően elhelyezve kell beírni. A vízfolyásoknál a vízfolyás irányát nyíllal kell jelölni (57. számú melléklet).

237. §.

A térkép címlapja.

A térképhez a térképlapokkal egyenlő nagyságu és minőségű papíron külön címlapot kell készíteni.

A címlapra az 58. számú melléklet szerint fel kell írni a község nevét, több különálló részből álló községnél az egyes részek számait, a törvényhatóság feltüntetésével a község közigazgatási jellegét, a zárhelyszínelés évszámát, továbbá a vetületi rendszer és a méretarány megjelölését.

Ha a község egyes részeinek térképezése 1:1000 vagy 1:500 méretarányban történt, akkor ezt a körülményt a méretarányok külön-külön feltüntetésével szintén jelezni kell; például *Méretarány: Belsőség 1:1000, Külsőség 1:2000*.

Az 1:2000 méretaránytól eltérő, nagyobb méretarányban, mellék-térképen ábrázolt kisebb vagy szórványosan előforduló birtoktest-csoportok méretarányát a címlapon nem kell feltüntetni.

A térkép címlapját a földmérési kirendeltség vezetője (megbízott magánmérnök által végzett felmérésnél a magánmérnök) írja alá. A térképezés vizsgálatát is a címlapon kell igazolni (188. §).

Alkalmas elrendezéssel meg kell szerkeszteni a címlapon a térképlapok összefüggését és a dülők határvonalát feltüntető *átnézeti vázlatot*, valamint a *birtoktestek kimutatását* is.

Az átnézeti vázlaton fel kell tüntetni a keretvonalak távolságát a koordináta-rendszer X , illetve Y tengelyétől. A szelvényhálózatba be kell rajzolni a község és a dülők határvonalát, be kell írni a dülők számát, a térképlapszámokat, továbbá a határvonalon kívül és azzal lehetőleg párhuzamosan a szomszédos községek nevét, vármegyei határvonal esetében ezenkívül a szomszédos vármegye, állami határvonal esetében pedig a szomszédos állam nevét is.

A térkép címlapján szerkesztendő *birtoktestek kimutatása* a 198. §-ban előírt kimutatás fekete tussal készült másolata. Ha a község térképe részben tagosítás alkalmával, részben pedig részletes felmérés során

készült, akkor a birtoktestek kimutatásában külön oszlopba kell írni a tagosított területre eső és külön oszlopba a nem tagosított területre eső helyrajzi számcsoportokat.

238. §.

Csoportosan előforduló apró birtoktesteknél, amelyekről nagyobb méretarányban melléktérkép készült, a térképlap száma mellé „-hez” jelzést, továbbá a méretarány fölé „Melléktérkép”, az eredeti méretarányu térkép megfelelő helyén pedig „Lásd melléktérképet” megjelölést kell írni (57. számú melléklet).

A melléktérképek megjelölése.

Ha egy melléktérkép több térképlaphoz tartozik, akkor a megfelelő térképlap száma, a vonatkozást jelző betű (A., B. stb.) és a méretarány az egyes elkülönített csoportok fölé írandók; például: 12-höz A. 1 : 1000.

239. §.

A község térképét általában egy, nagyobb kiterjedésű község esetében pedig 25 laponként egy-egy borítékba kell helyezni. A borítékra a község nevét a jobb alsó sarokban a boríték alsó szélétől 10 cm távolságban 20 milliméteres nagybetűkkel kell felírni (92. számú melléklet).

A térképboríték.

A térképboríték nagysága 1 : 2000 méretarányu térképhez 72×92 cm, 1 : 2880 méretarányu térképhez pedig 63×77 cm.

II. FEJEZET.

A munkarészek végösszehasonlítása.

240. §.

Az elkészült földmérési munkarészeket a hivatalfőnök által kijelölt bizottság hasonlítja össze. A bizottság két mérnökből és két egyéb tisztviselőből áll.

Eljárás az összehasonlításnál.

A bizottság által összehasonlítandó munkarészek: a térkép, a birtokvázlat, a területjegyzék, a kataszteri telekkönyv és az elhatárolási jegyzőkönyv. A ház- és a dűlőjegyzéket, továbbá a többi munkarészeket a bizottság csak abban az esetben használja fel, ha a talált eltérések és hiányok csak azok alapján javíthatók ki, illetve pótolhatók.

A térképet minden esetben a bizottság vezetője, a birtokvázlatot rendszerint a felmérést végző mérnök, a területjegyzéket és a kataszteri telekkönyvet pedig a másik két bizottsági tag kezeli.

A kataszteri telekkönyvet kezelő tisztviselő, a vezető mérnök által a térképről leolvasott sorrendben, birtoktestről-birtoktestre, és azon belül birtokrészletről-birtokrészletre felolvassa az egyes rovatok összes adatait, mialatt a bizottság többi tagjai gondosan ügyelnek arra, hogy a felolvasott adatok a többi munkarész megfelelő adataival egyeznek-e. A vezető mérnök egyidejűen meggyőződést szerez becslés vagy mérce útján arról is, hogy a területszámításnál nem történt-e területcsere.

A birtoktestekre, illetve a birtokrészletekre vonatkozó adatok összehasonlítása után a térképezett községi határvonalat össze kell hasonlítani az elhatárolási jegyzőkönyv adataival. Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a térképen és birtokvázlaton a határjelek az elhatárolási jegyzőkönyvben megadott jelzésekkel azonosan legyenek megjelölve. Eltérés esetében a szomszédos község munkarészeit is meg kell tekinteni. Lényeges eltérés esetében a javításra vonatkozóan a hivatalfőnök intézkedik.

A bizottság két mérnök tagja megvizsgálja a munkarészek szerkesztését, illetve kidolgozását, hogy azok az előirt követelményeknek megfelelően készültek-e.

A végösszehasonlítást mindenre kiterjedő figyelemmel és a legnagyobb gonddal kell végezni, nehogy a munkálatokban hiba, eltérés vagy hiány maradjon.

A végösszehasonlítás alkalmával talált kisebb hibákat és hiányokat a bizottság tagjainak mind a térképen, mind pedig a többi munkarészekben azonnal ki kell javítaniok, illetve pótolniok. A nagyobb hibákat és hiányokat, a melyeknek kiigazítása vagy pótlása hosszabb időt vesz igénybe, hibajegyzékbe kell foglalni (69. számú melléklet).

Az összehasonlítás befejezése után a hibák kijavítására és a hiányok pótlására vonatkozóan a földmérési felügyelőség főnöke intézkedik. A hibák kijavítását és a hiányok pótlását mind a kijavítást végző mérnök vagy egyéb tisztviselő, mind az összehasonlítást vezető mérnök, mind pedig a hivatalfőnök a hibajegyzéken aláírásával igazolja.

Területszámítási hibát a hivatalfőnöknek be kell jelenteni. *A terület-számítási hibát csak az ellenhiba feltalálása után szabad javítani.* A terület-záróhiba helytelen megállapítása és elosztása is ellenhibának tekintendő.

Hibajegyzéket nemleges esetben is kell szerkeszteni és aláírásokkal, illetve a hivatalfőnök láttamozásával ellátni.

Az összehasonlítás befejezése és a hibák kijavítása, valamint a hiányok pótlása után a bizottság tagjai a munkarészeket aláírják: a térkép címlapját a bizottság vezetője, a területjegyzéket a bizottság mindkét mérnök tagja, a kataszteri telekkönyvet pedig azok, akik a birtokvázatot és a kataszteri telekkönyvet kezelték.

III. FEJEZET.

A földmérési munkarészek átadása.

241. §.

Előkészítés az átadásra.

A földmérési munkarészeket átadás előtt minden por- és egyéb folttól meg kell tisztítani. A térkép tisztítása a kirajzolás és megírás előtt a 236. §-ban előirt módon már megtörtént. *A területszámítási jegyzőkönyvben a vizsgálat alkalmával beirt számítási bejegyzéseket érintetlenül kell hagyni.*

Ha a térkép a 18. § 2. pontjában felsorolt lehetőség alapján 1 : 2880 méretarányban készült, akkor a térképlapokat a szelvényvonalakkal párhuzamosan úgy kell körülvágni, hogy azok oldalai 61×75 cm hosszúak legyenek. A körülvágásnál ügyelni kell arra, hogy a keretvonalon kívül eső, de a térképlapon teljes egészükben ábrázolt birtoktestek (birtokrészletek), valamint lehetőleg az alappontok is érintetlenül maradjanak. A térképlapok előirt nagysága minden esetben változatlan marad, ezért a kereten kívül lévő sáv szélességét kell a követelményeknek megfelelően megállapítani. Ügyelni kell arra, hogy a keretvonalon kívül eső sáv az egyik oldalon se legyen két centiméternél keskenyebb.

242. §.

A munkarészek füzése.

Az írásbeli munkarészeket — a szögmérési jegyzőkönyvek kivételével — munkarészenként az oldalszámok sorrendjében 100 íves kötetekbe kell összefűzni. Ha a teljes kötet (100 iv) után fennmaradt rész 25 ivnél több, az mint külön kötet kezelendő, a 25 ivnél kevesebb részt pedig az előző kötethez kell csatolni, illetve fűzni. A területszámítási jegyzőkönyveket a 230. §-ban foglaltaknak megfelelően rendezve, az összefűzés szempontjából *egy munkarésznek* kell tekinteni.

A munkarészek füzésénél gondot kell fordítani arra, hogy a rovatozás pontosan összeillő legyen.

Az egyes munkarészek címlapján az ivenk számát fel kell tüntetni. Minden kötet első oldalának jobb felső szélén a község nevét, közepén pedig munkarészenként római számmal a kötet folyószámát ki kell írni.

A szögmerési jegyzőkönyveket a 129. és 151. §-ban leírt módon füzetekbe fűzve kell hagyni.

A mérési vázlatokhoz az első lap elé kell helyezni az átnézeti vázlatot (164. §). A térképlap-számok és azon belül negyedlapok sorrendjében rendezett mérési vázlatokat a baloldalon 25 laponként egy füzetbe és négy-négy füzetet egy kötetbe össze kell fűzni úgy, hogy azok könnyen lapozhatók legyenek. A mérési vázlatok címlapját (52. számú melléklet) az első kötethez utolsó ívként úgy kell hozzáfűzni, hogy a mérési vázlatokat összehajtva, a főcím látható legyen.

A térképlaponként összefűzött mérési jegyzeteket (165. §) egy vagy több kötetbe összefűzve a mérési vázlatokhoz kell mellékletként csatolni.

Az alappontsűrítés munkarészeit kemény borítóba kell helyezni. A borítót a 91. számú melléklet szerint készített címmel kell ellátni.

A területjegyzék végéhez későbbi nyilvántartási célokra a területjegyzék iv-mennyiségének 10%-át kitevő „Függelék a területjegyzékhez” elnevezésű nyomtatvány-ívet kell csatolni, majd az így kiegészített területjegyzéket kemény kötésbe kell köttetni.

Amint a község munkarészeinek összefűzése (kötése) teljesen elkészült, a munkálatok irányításával megbízott mérnök a munkarészeket átadási jegyzék (88. számú melléklet) szerint a földmérési felügyelőségnek átadja.

243. §.

A község földmérési munkálatainak összes munkarészeit az átvétellel megbízott mérnök :

A munkarészek átvétele és csoportosítása.

1. alaki szempontból átvizsgálja,
2. csoportosítja és
3. elküldésre előkészíti.

Az alaki vizsgálat alkalmával meg kell győződni a címlapok és felírások helyességéről és szabatos kiviteléről, a feltüntetett ivszámok teljességéről, a füzetek és kötetek szabályszerű összefűzéséről, a záradékok és aláírások helyes és hiánytalan voltáról, a munkarészek elrendezéséről és az alakosság fogalma alá tartozó minden egyéb követelmény betartásáról.

A munkarészeket a mérnök három csoportba osztja. Az első csoportba sorozza azokat a munkarészeket, amelyek továbbra is a földmérési felügyelőségnél maradnak, a másodikba azokat, amelyek a Földmérési Térképtárhoz, a harmadikba pedig azokat, amelyek a kijelölt kataszteri helyszínelési felügyelőséghez küldendők.

Az átvevő mérnök az átvételnél talált alaki hibákat kijavítja, illetve a hiányok pótlásáról gondoskodik. Ennek megtörténte után elkészíti az egyes csoportokhoz tartozó munkarészekről az átadási és az átvételi jegyzékeket (88. számú melléklet). A földmérési felügyelőségnél maradó munkarészekről csak átvételi jegyzéket kell készíteni. El kell készíteni továbbá két példányban a „Munkarészek kimutatása”-t (89. számú melléklet), mely csoportonként elkülönítve felsorolja a községre vonatkozó összes munkarészeket. Ennek egyik példányát a Földmérési Térképtárnak kell megküldeni, a másik pedig a felügyelőség irattári példánya. Egyidejűleg előkészítendő a község törzslapja is (90. számú melléklet), amelybe a munkarészeket a darab vagy ivszám megjelölésével be kell jegyezni.

A földmérési felügyelőségnél maradnak a következő munkarészek :

1. az ötödrendű háromszögelésnél készült és a 129. § 1—10. pontja szerint részletezett munkarészek és a községre vonatkozó pontleírások (31. §) ;
2. a sokszögelési munkálatoknak a 151. § 1—7. pontjában felsorolt munkarészei ;
3. a munkarészek kimutatásának egy példánya ;
4. a község törzslapja.

A Földmérési Térképtárhoz küldendő munkarészek :

1. az eredeti térkép, a melléktérképek és a munkarészek végösszehasonlításánál készült hibajegyzék ;
2. a mérési vázlatok a mérési jegyzetekkel együtt ;
3. a területszámitási jegyzőkönyv ;
4. a területjegyzék ;
5. az elhatárolási jegyzőkönyv ;
6. a felmérés folyamán esetleg felvett egyéb jegyzőkönyvek ;
7. a vizsgálati jegyzőkönyv ;
8. a munkarészek kimutatásának egyik példánya.

A térképtári összeegyeztetés (246. §) után a Földmérési Térképtár az eredeti térképet, a mérési vázlatokat a mérési jegyzetekkel együtt, továbbá a területjegyzéket és az elhatárolási jegyzőkönyvet a földmérési felügyelőségnek visszaküldi (248. §).

A kataszteri helyszínelési felügyelőséghez küldendő munkarészek :

1. a birtokvázlat a dűlővázlattal és a birtoktestek kimutatásával együtt ;
2. a kataszteri telekkönyv ;
3. a betűsoros kivonatok ;
4. a házjegyzék ;
5. a birtokosok névjegyzéke ;
6. a dűlőjegyzék.

244. §.

A munkarészek áttekintése és elküldése.

Az átvevő mérnök a munkarészeket és az előkészített átadási és átvételi jegyzékeket, valamint a munkarészek kimutatásának mindkét példányát a hivatalfőnöknek bemutatja, aki a hibák helyes kiigazításáról és a hiányok pótlásáról meggyőződést szerez és mind a jegyzékeket, mind pedig a kimutatásokat aláírja.

A teljesen rendben talált munkarészeket gondosan csomagolva, a csere-jegyzékekkel együtt az illetékes hivataloknak kell elküldeni. A helyszínelési felügyelőségtől visszaérkezett átvételi jegyzéket a Földmérési Térképtárnak a „Munkarészek kimutatása”-hoz való csatolás végett pótlólag meg kell küldeni.

245. §.

Más hatóságok munkarészeinek visszaküldése.

A községre vonatkozó és egyes hivataloktól (hatóságoktól) a részletes felmérés tartamára átvett összes munkálatokat (tagosítási térképet, földkönyvet, földbirtokreformmal összefüggő munkálatokat, régi kataszteri telekkönyvet, régi birtokvázlatot, kisajátítási terveket, közutak törzskönyvi munkálatait stb.), rendeltetési helyükre — szabályszerű átadási jegyzékkel — vissza kell küldeni.

IV. FEJEZET.

A térképtári szolgálat.

246. §.

A munkarészek átvétele és összeegyeztetése.

A Földmérési Térképtár feladata, hogy a földmérési munkarészeket *mind a külső alakra, mind pedig a belső értékre* kiterjedően a legnagyobb alapossággal összeegyeztesse, hogy a végösszehasonlításakor esetleg észre nem vett hibák és hiányok ez alkalommal kiküszöbölhetők legyenek. További feladata a földmérési munkarészek feltárba vétele (247. §), kezelése, valamint a földmérési térképek sokszorosításának és szétosztásának rendezése (249. §).

Az új részletes felmérésnek a Földmérési Térképtárba beérkezett munkarészeit a Földmérési Térképtár jegyzék szerint átveszi és az átvételi jegyzéket a földmérési felügyelőségnek visszaküldi.

A térképtári összeegyeztetés során az alaki vizsgálatnál ellenőrizni kell a térképlapok nagyságát, valamint a jegyzőkönyvi munkarészek szabályszerű összefűzését. A vizsgálatnak ki kell terjednie arra is, hogy a térkép felírásai és kirajzolása, a helyrajzi számok és betűk írása, a művelési ágak jelzése, a címlapok megírása stb. a szabályoknak megfelelően történt-e.

A munkálatok belső értékének vizsgálatánál a térképet a terület-jegyzékkel a helyrajzi számok sorrendjében birtoktestenként és birtokrészletenként össze kell hasonlítani. Ez alkalommal kell ellenőrizni, hogy a térképen minden helyrajzi szám, betűjelzés, művelési ág-megjelölés, kapcsolójel helyesen van-e feltüntetve, továbbá a térképen ábrázolt birtoktest (birtokrészlet) területe és a területjegyzékben feltüntetett terület között nincsen-e számítási hibára vagy területcserére visszavezethető szembetűnő eltérés.

Az összeegyeztetést rendszerint területmérő műszer használata nélkül kell végezni. A területszámitási jegyzőkönyvek és a mérési vázlatok csak kétes esetekben veendők igénybe.

Az összeegyeztetés alkalmával meg kell vizsgálni a térképlapok csatlakozását, valamint a községi határvonalnak a szomszédos községek határvonalaival való egyezőségét is.

Az összeegyeztetésnél esetleg talált kisebb alaki hibákat és hiányokat azonnal ki kell javítani. A lényeges hibákat és hiányokat azonban *hiba-jegyzékbe* (93. számú melléklet) kell foglalni és az a munkarészekkel együtt kijavítás végett a földmérési felügyelőségnek, illetve a megbízott magán-mérnöknek küldendő meg.

247. §.

Az összeegyeztetés után a községre vonatkozó összes eredeti munkarészeket a „*Munkarészek kimutatása*“ (243. §) alapján be kell jegyezni a *vármegyénként külön-külön vezetett térképtári leltárkönyvbe* (94. számú melléklet), melyben a községek betűsorrendben vannak előírva. A leltárkönyv megfelelő csoportosításban áttekinthetően tünteti fel a munkarészeket és azok mennyiségét is. A leltárkönyvben a földmérési felügyelőségnél maradt és a kataszteri helyszínelési felügyelőségnek átadott munkarészeket is fel kell sorolni.

A munkarészek leltárba vétele.

248. §.

A munkarészek összeegyeztetése után a Földmérési Térképtárnál a következő munkarészek maradnak megőrzés végett:

A térképtárban megőrzendő munkarészek.

1. a „*Munkarészek kimutatása*“ egy példánya;
2. a területszámitási jegyzőkönyv;
3. a felmérés folyamán készült jegyzőkönyvek az elhatárolási jegyzőkönyv kivételével;
4. a vizsgálati jegyzőkönyv.

A *Térképtár a többi munkarészt a területileg illetékes földmérési felügyelőséghez visszaküldi.*

A földmérési felügyelőség a telekkönyvi betétszerkesztés (átalakítás) befejezése után az eredeti térképet sokszorosítás és megőrzés, valamint a mérési vázlatokat a mérési jegyzetekkel együtt megőrzés végett a Földmérési Térképtárhoz visszaküldi.

249. §.

A telekkönyvi betétszerkesztés (átalakítás) befejezése után az eredeti térkép (és címlapja) másolati példányainak elkészítése a Földmérési Térképtár útján történik. A térképtár a beküldött és az időközi változásokkal kiegészített eredeti térképet a területváltozási jegyzőkönyvekkel a 246. §-ban előírt módon összeegyezteti és sokszorosításra az állami nyomdának küldi meg.

A térkép sokszorosítása.

A térkép sokszorosítása rendszerint fényképezési eljárással történik. Ha azonban az ilyen módon előírt sokszorosításnak valamely oknál fogva akadálya van, kivételesen hártypapíron külön másolat (oleáta) készíthető. Ilyen esetben a térképtárnak az oleátákat a sokszorosítás előtt a térképpel össze kell hasonlítani.

A térképtár a nyomdai másolatokat rendszerint öt, különleges esetben pedig a pénzügyminiszter által előírt példányszámban, az előírt minőségű papírosokon elkészítteti és szétosztja. *Vászonra* ragasztott *rajzpapíron készült példányt* küld az illetékes földmérési felügyelőségnek és a vászonra ragasztás költségeinek megtérítése ellenében a telekkönyvi hatóságnak, *rajzpapíron készült példányt* a községnek és a Magyar Nemzeti Múzeum kötelekébe tartozó Országos Széchényi-Könyvtárnak. Az ötödik példány, amely rajzpapíron készíttendő, eladás céljára a Földmérési Térképtárnál marad. *Ha a község a vászonra ragasztás költségeit megfizeti, a község részére is vászonra ragasztott rajzpapíron készült példányt kell készíttetni.* A nyomdai másolatok elkészíttetése előtt ezért a község előjáróságát záros határidő megjelölésével írásbeli nyilatkozásra fel kell szólítani. Ha a község előjárósága a határidőig nem nyilatkozik, a másolatot a község részére *rajzpapíron* kell készíttetni.

A nyomdai uton készült térképmásolatok átvételéről és kiadásáról külön leltárkönyvet (95. számú melléklet) kell vezetni.

TIZENKETTEDIK RÉSZ.

A munkálatok központi felülvizsgálása.

250. §.

A felülvizsgálat végrehajtása.

Az Állami Földmérés összes munkafadatainak műszaki irányítását, a munkálatok szabályszerű és egyöntetű végrehajtásával összefüggő ellenőrzést, illetve a felülvizsgálatot a pénzügyminiszter a központi felügyelők útján gyakorolja. *A munkálatok mind a nyári, mind a téli munkaszakban legalább egyszer rendszeresen felülvizsgálandók.*

A nyári munkaszakban a felülvizsgálat elsősorban a helyszíni munkákra terjesztendő ki. A központi munkavizsgálat lényegében a hivatalfőnöki vizsgálattal azonosan végzendő el, azonban az terjedjen ki a hivatalfőnök szervező és irányító működésének a megítélésére, továbbá a kirendeltségenként és egyénenként bemutatott munkálatok alapján szerzett összbenyomás megállapítására is.

A központi felügyelők ilyen módon meggyőződnek arról, hogy a munkálatok teljes egészükben az előírt szabályok szerint készültek-e; az esetleg tapasztalt szabálytalanságok megszüntetése és a munkálatok további szabályozása tekintetében, valamint különleges esetekre vonatkozóan vagy közvetlenül intézkednek, vagy pedig a pénzügyminiszternek javaslatot tesznek.

A téli munkaszakban a felülvizsgálat lényegében a nyári vizsgálattal azonos módon történik. A központi felügyelők elsősorban a nyári munkaszakban, a felülvizsgálatot követő időben elkészített munkálatok helyes és szabályszerű voltáról győződnek meg, majd a folyamatban lévő irodai munkálatokat tekintik meg, különös figyelemmel a területszámításra.

A központi felülvizsgálat van hivatva a földmérési hivatalok működésében és munkálatainak végrehajtásában biztosítani azt, hogy az Állami Földmérés megfeleljen céljának és az állam közigazgatásában részére kijelölt sokoldalú munkafeladatának.

