

107.

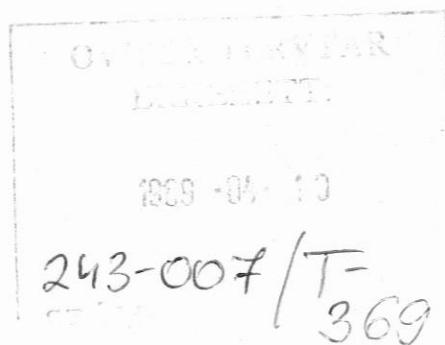
243-007/T-369 T I B. 2.5-1
89-110.

VITUKI
Hidraulikai Intézet Témaszám: 7612/2/991

ÁLLAPOTRÖGZÍTÉS A RAJKA-DUNAUJVÁROS KÖZÖTTI
DUNA-SZAKASZ HORDALÉKJÁRÁSÁRA ÉS MEDERALA-
KULÁSÁRA VONATKOZÓAN

2.2. Javaslat az Öreg-Duna szabályozásához
az átmeneti időszakban (1990-92) szük-
séges mérésekre és észlelésekre

Budapest
1989.



J A V A S L A T

az Öreg-Duna szabályozásához az átmeneti időszakban (1990-92)
szükséges mérésekre és észlelésekre

ELŐZMÉNYEK

A VIZITERV és a VITUKI Hidraulikai Intézete között 1988-ban szerződés jött létre "Állapotrögzítés a Rajka-Dunaujváros közötti Duna-szakasz hordalékjárására és mederalakulására vonatkozóan" címmel. A szerződés alapján végzett kutatás keretében a VITUKI 1988. decemberében közbe-ső jelentést készített az egyik témakörben "A felhagyott mederre vonatkozó eddigi vizsgálatok értékelése" címmel (1). Ugyancsak 1988-ban - külön megbízás alapján - a VITUKI Hidraulikai Intézete részletes fizikai kismintavizsgálato-
kat végzett az Öreg-Duna két szomszédos gázlójának burko-
lására és a burkolatban a kishajózást lehetővé tevő surran-
tók kialakítása céljából (2). Ezek, valamint a VITUKI nicki Folyószabályozási Kísérleti Telepén korábban végzett és az Öreg-Duna teljes hosszára kiterjedő általános szabályozási kismintakísérletek (3) eredményei arra mutattak, hogy mielőtt a felhagyott meder nyolc, a tervezésnél számon tartott gáz-
lójának kőszórásos bevédéséről döntés születne, néhány al-
kalmasan kiválasztott gázló helyszínrajzi és magassági ala-
kulását az 1989.évtől kezdődően ismételt részletes helyszi-
ni felmérésekkel és mintavételekkel meg kell figyelni és az ott nyert tapasztalatokat fel kell használni a folyósza-
kasz szabályozásának kiviteli terveiben. A megfigyelendő gázlók kiválasztása és az ellenőrző keresztzelvények ki-
tűzése nem tűr halasztást, mivel a Dunakiliti Vizlépcső ez év második felében üzembe lép, az Öreg-Duna vizjárása fokozatosan megváltozik és a Nagymarosi Vizlépcső üzembe-
helyezésekor teljesen elveszti természetes jellemzőit. Ez

utóbbi időpontig nemcsak a szakasz szabályozási terveit kell elkészíteni, hanem a medervédelmet, illetve a kishajózást biztosító műtárgyakat is meg kell építeni.

A HELYSZINI MEGFIGYELÉSEK ÉS MÉRÉSEK JAVASOLT HELYE ÉS MÓDSZERE

Az Öreg-Duna gázlóbiztosításainak helye és tervezett koronamagassága az Északdunántuli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság tervei szerint:

1.táblázat

Sorszám	Szelvény	Tervezett korona magasság
8	1838 + 600 fkm	117,30 m B.f.
7	1834 + 800 fkm	116,15 m B.f.
6	1831 + 700 fkm	115,00 m B.f.
5	1828 + 350 fkm	114,20 m B.f.
4	1826 + 750 fkm	113,20 m B.f.
3	1823 + 200 fkm	112,00 m B.f.
2	1821 + 150 fkm	111,40 m B.f.
1	1818 + 300 fkm	110,10 m B.f.

Az 1.ábra a fenti gázlókat ábrázolja 1984.évi koronamagasságukkal. Az 1., 5. és 8. gázló esetében feltüntettük az 1.táblázat szerinti koronaszinteket is.

A 8. sorszámú gázló kopás, elmozdulás elleni biztosítására feltétlenül szükség van a dunakiliti főmederelzárás megkönnyítése, azaz a szükséges alvizzint tartása miatt, de szükség van rá a továbbiakban a Dunakiliti Vizlépcső alvizzintjének fenntartása miatt is. Az Öreg-Duna alsó végén,

az 1. sorszámú gázló tervezett 110,10 m B.f. koronaszintű kialakítása és fenntartása ugyancsak elengedhetetlen a bősi alvicsatorna visszatorkolásától (1811 fkm) felfelé tervezett és az 1816 fkm-ig terjedő u.n. "átmeneti szakasz" kotrása miatt. Az 1. sz. gázló feladata ugyanis a fenntartó vízhozam megfelelő szinten tartása és esetleges elmosódása a sportcélu hajózás biztosítását is kétségessé tenné, de beláthatatlan következményekkel járna a frissen kialakított átmeneti szakasz mederalakulására is (1.ábra).

E két kulcsfontosságú gázló megtartása mellett javasoljuk az 5.számú gázló alakulásának megfigyelését is. Ez a gázló ugyanis egy hosszú, egyenes középvízi mederszakaszon, egy sarkantyusorozat és egy ellentétes parti zátony által keltett keresztáramlásban fekszik. Bonyolult áramlási viszonyait az említett 1988. évi fizikai modellvizsgálat nagy vonalakban feltárta. Mind a kismintabeli mérések eredményeinek igazolása, mind az ebben a gázlóban építendő kishajó-surrantó terveinek pontosítása szempontjából igen hasznos lenne, ha részletes, ismételt szelvényfelmérésekkel ennek a gázlónak az alakulását is figyelemmel lehetne kísérni.

A 8.sz. gázlót és környezetét a 2.ábra, az 5.számúét a 3.ábra és az 1.számúét a 4.ábra tünteti fel. Mindhárom helyen a gázló névleges tengelyétől felfelé és lefelé 100 méterenként három-három ellenőrző szelvényt tüntettünk fel. Mindhárom gázlónál tehát összesen hét-hét kereszt-szelvény felmérésére van szükség. A vizes szelvényt célszerűen echográffal, a száraz részeket geodéziai módszerekkel kell felmérni. Igen fontos az egyes felmérések időbeli hozzáigazítása a Duna jellegzetes vízjárási helyzeteihez. Így az évenkénti ismétlések száma előre nem határozható meg, mert előfordulhat, hogy száraz évben egyetlen felmérés elegendő, míg több árhullámu évben, minden, a középvízszintet meghaladó tetőző szintű árhullám levonulása után meg kell ismételní a felméréseket. Fontos kiegészítő művelet, hogy a zátony tetőpontjáról és

attól a szelvény vonalában mindkét irányban 50-50 m távolságban a felmérésekkel egyidejűleg mederanyag mintát is vegyenek a meder legfelső mintegy 5 cm vastag rétegéből és a mintákat szemeloszlás szempontjából elemezzék. Erre a zátonytető állékony-ságát jelentősen növelő mederpáncélózódás kimutatásavége van szükség. A mintavétel viz alól a magyar vízrajzi szolgálatban régóta alkalmazott mederanyag mintavevő "harang" segítségével történjen, az esetleg szárazra került meder-résről pedig lapáttal. A mederanyag mintavétel és elemzés darabszáma tehát három megfigyelt gázló esetén egy-egy felmérés-sorozatban:
 $3 \times 7 \times 3 = 63$.

Az első mérés-sorozat után az eredmények ismeretében sor kerülhet a fenti mérési terv módosítására. A felülvizsgálat előreláthatólag feladat csökkentést és nem bővitést fog eredményezni (pl. a felmérési szelvények számának, vagy hosszának csökkentése).

Tekintetbe kell venni azt a körümenyt is, hogy az "Előzmények" c. fejezetben említett "Állapotrögzítés..." c. folyamatban lévő kutatási téma keretében a VITUKI Hidrológiai Intézete 1988. őszén és 1989. tavaszán vízhozammérést, lebegtetett és görgetett hordalék mintavételt, valamint mederanyag mintavételt hajtott, illetve hajt végre. Ezek mérési szelvényei közül három (1838 + 700, 1825 + 000 és 1821 + 100 fkm) az Öreg-Dunára esik. Kivánatos lenne, hogy ezen a három helyen a fenti mérések évente kétszer, a vízjárás alakulása szerint kiválasztott időpontokban az 1990-92. időszakban folytatódjanak, egy a gázlófelmérési program pénzügyi keretéből fizetendő külön-megbízás alapján.

Tájékoztatásul megemlítjük, hogy az említett mérések
fajtánkénti költségei 1988/89-ben az alábbiak voltak:

Vizhozammérés és jegyzőkönyv számítás	32.000.-Ft/szelvény
Vizhozammérés mellett	
- lebegtetett hordalék mintavétel a minták laborálása és a hordalékho- zam számítása további	8.000.-Ft/szelvény
- görgetett hordalék mintavétel, súly- mérés és hordalékhozam számítása, további	12.000.-Ft/szelvény
- mederanyag mintavétel a minták szemeloszlási görbéinek meghatá- rozása további	3.000.-Ft/szelvény

A TEENDŐK ÖSSZEFOGLALÁSA

- 1./ A 2. - 4. ábrákon feltüntetett mérési kereszt-szelvényeket
kisviznél ki kell tűzni és mindkét parton úgy megjelölni,
hogy a jelek (kövek) esetleges növényzet általi benövés,
illetve nagyvizi feliszapolódás után is fellelhetőek legyenek.
- 2./ A szelvények helye kismértékben (5-10 m oldalirányban) el-
tolódhat, ha azt terep-, vagy növényzeti viszonyok feltét-
lenül indokolttá teszik.
- 3./ A szelvényeket minél előbb, lehetőleg még 1989. őszén kis-
viznél fel kell mérni, a javasolt helyeken a mederanyag
mintákat meg kell venni és szemösszetétel szempontjából
elemeztetni. A szelvények végleges helyét és a mintavéte-
li pontokat feltüntető helyszínrajzokat az írott kereszt-
szelvényekkel és a szemcseösszetétel-vizsgálati eredmények-
kel a VITUKI II. Hidraulikai Intézetéhez meg kell küldeni.
A VITUKI az anyagot értékeli és felhasználja az Öreg-Duna
várható mederváltozásainak numerikus modellezésénél.

- 4./ A 3. alatti munkákat minden, a középvizszintet meghaladó tetőzéssel levonuló árhullám után, alkalmas kisvizes időszakban meg kell ismételni, de száraz évben is legalább egy ízben, az őszi kisvizek idején el kell végezni és az eredményeket a VITUKI-nak megküldeni.

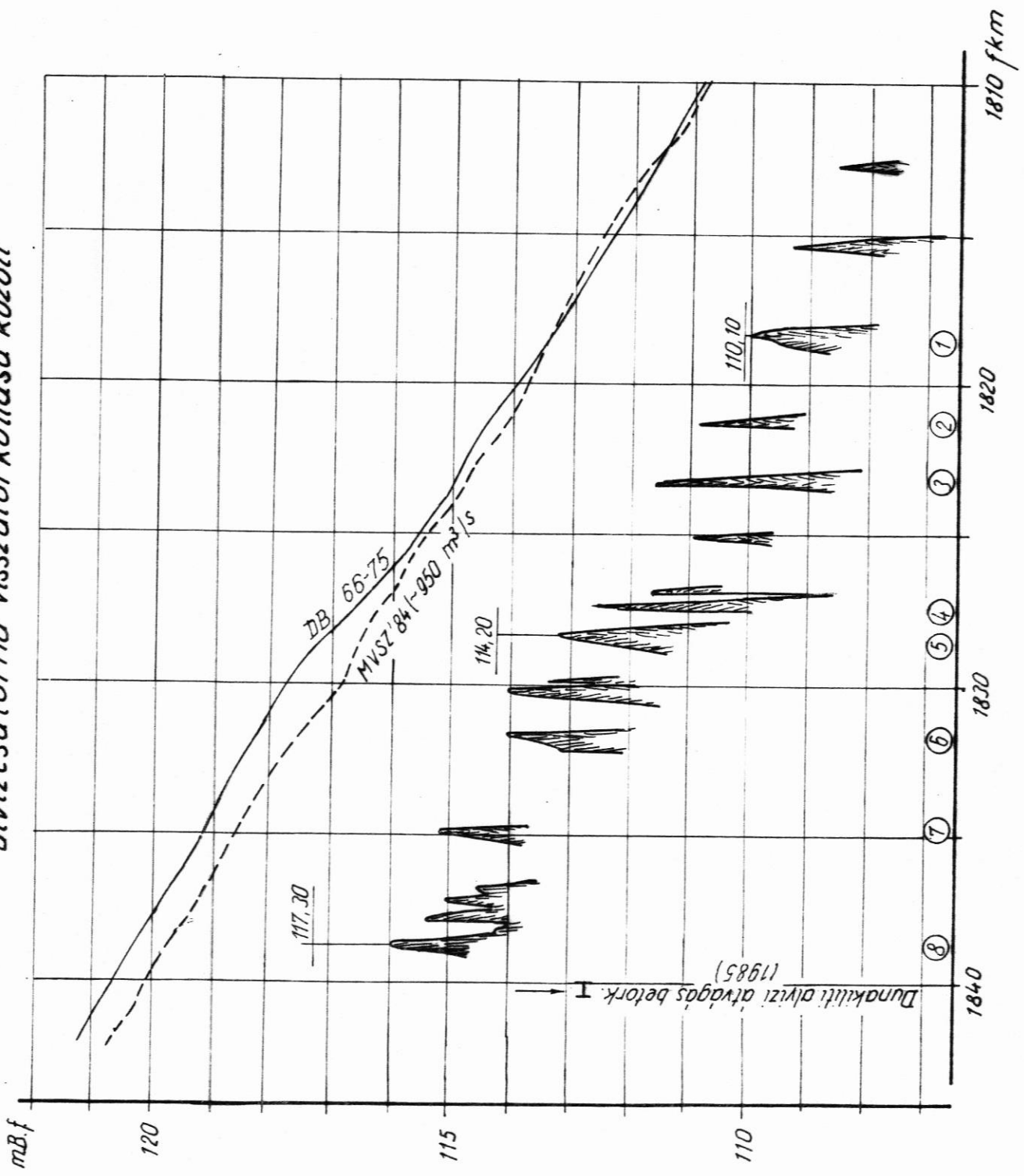
Budapest, 1989. március 10.


/:Dr. Rákóczi László:/
témafelelős

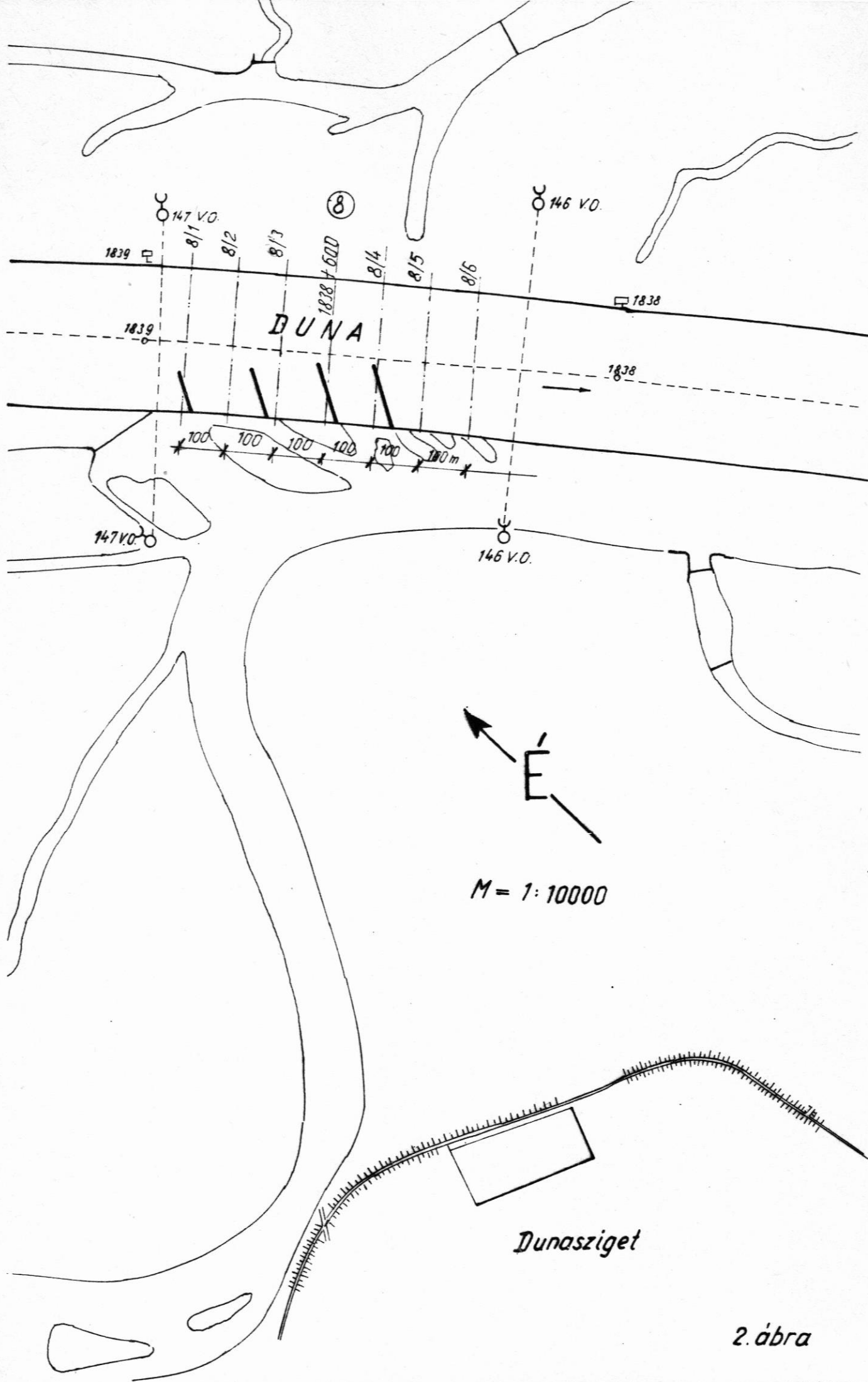
SZAKIRODALOM

- (1) Állapotrögzítés a Rajka-Dunaujváros közötti Duna-szakasz hordalékjárására és mederalakulására vonatkozóan. A 2.1. A felhagyott meder szabályozására vonatkozó eddigi vizsgálatok értékelése. Közbenő jelentés. Kézirat. Témaszám: 7612/2/991. VITUKI. Témafelelős: Dr. Rákóczi László, 1988.
- (2) A régi (Öreg) Duna-meder szabályozás érdekében létesítendő gázlóbiztosítás kismintavizsgálata. Összefoglaló jelentés. Kézirat. Témaszám: 7612/2/781. VITUKI. Témafelelős: Gáspár Judit, 1988.
- (3) Az Öreg-Duna-meder szabályozásával kapcsolatos vizsgálatok. Összefoglaló jelentés. Témaszám: 7622/1/58. VITUKI, Kézirat. Témafelelős: Kornisné Dr. Akantisz Zsuzsa, 1986.

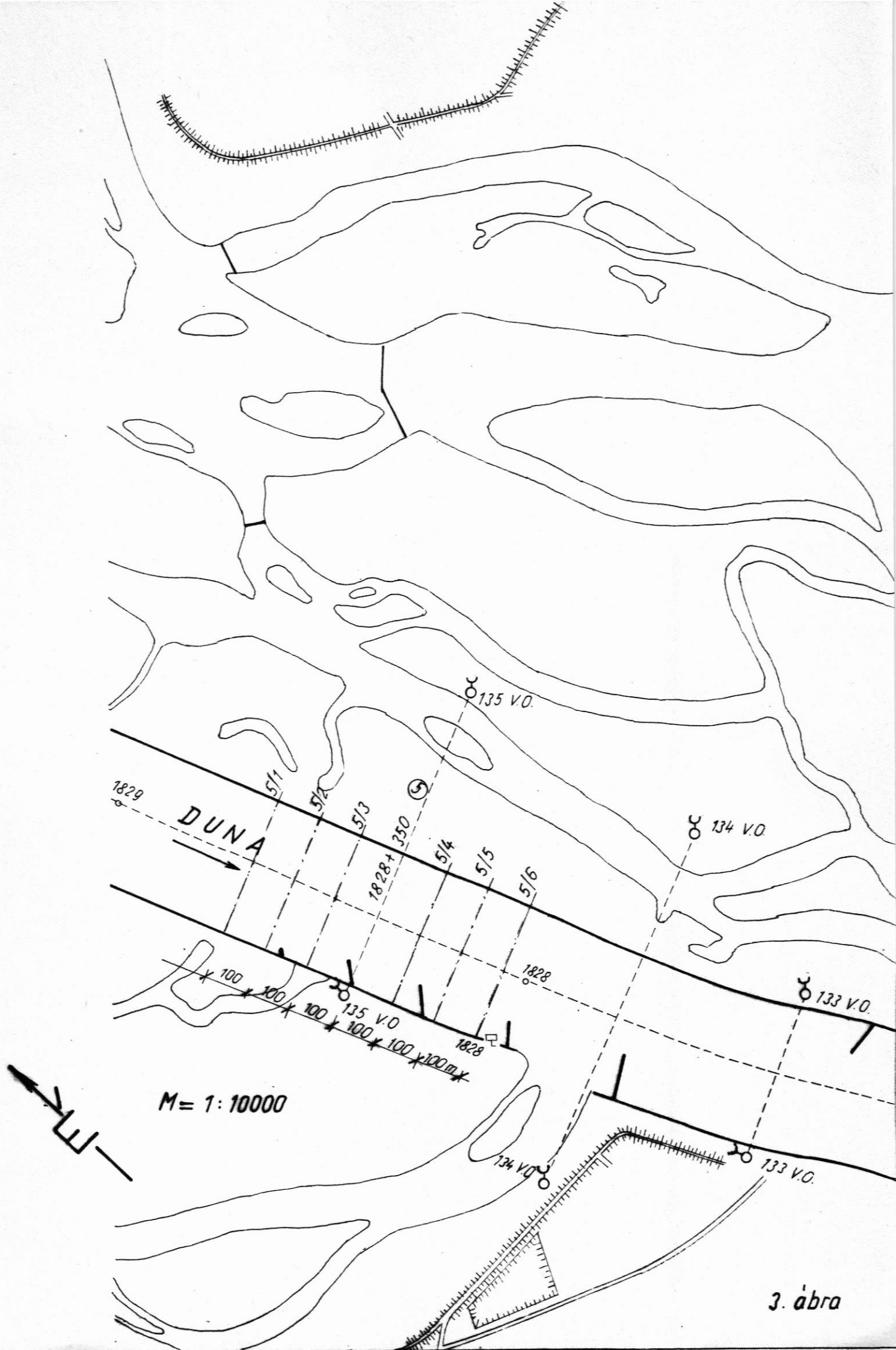
*Az Óreg Duna gázlói a Dunakiliti Vízlépcső és a bási
 alvizesatorna visszatorkollása között*



1. ábra

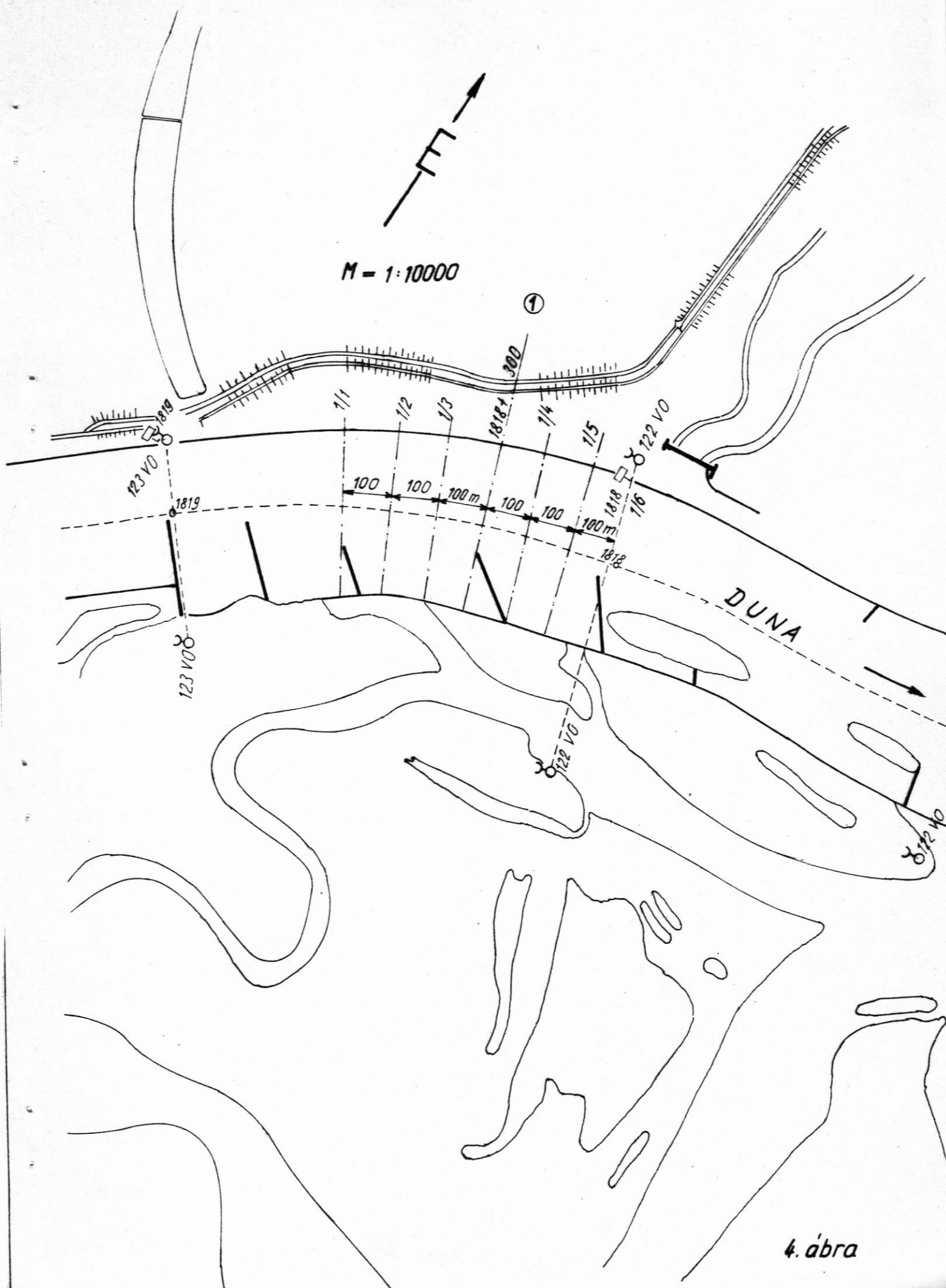


2. ábra



$M = 1:10000$

3. ábra



4. ábra