

Jelmagyarázat másként

Sorozatunknak ebben a részében egy igazán különleges térképpel ismerkedhetünk meg. Egy olyan alkotással, amely valójában egy nem létező helyet mutat be. Nem, ez nem az egyik fantáziaországban játszódó kalandregény helyszínéről készült, hanem egy komoly, több éven át tartó tudományos felmérés egyik darabja. Méghozzá a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet Vízrajzi Atlasz sorozatának egyik nem szokványos jelmagyarázata.

Mivel az élethez elengedhetetlen a víz, ezért őseink a kezdetektől fogva valamilyen álló- vagy folyóvíz közelében telepedtek le. S mint környezetünk egyéb részeit, a természetes vizeket is igen hamar elkezdtük „átalakítani”.

Hazánk vízügyi munkálatainak és vízrajzi térképezésének történetét illetően a rómaiakat megelőző időszakból a Kárpát-medence területéről nem rendelkezünk vízügyi információkkal. Az első ismert vízügyi beavatkozások a rómaiak pannóniai és dáciai vízepítési tevékenységei voltak. A hétköznapi életet könnyítették meg a provincia nagyobb településein (Sabaria, Aquincum, Brigetium, Scarabantia stb.) talált vízvezetékek, csatornák. Mivel Pannónia elsősorban a gabonatermelés szempontjából volt fontos a rómaiak számára, ezért érthető, hogy provonciaszerte fellelhetők az egykori zsilipek, öntöző- és lecsapoló csatornák maradványai is.

A legnagyobb római kori vízügyi munkát egyértelműen a Sió-csatorna volt: Galerius császár a Pelso (Balaton) vizét a Dunába csapoltatta. Ennek eredményeképp a Balaton nyugati, déli és délkeleti partjai vadvízmentessé váltak és az így felszabaduló területeken elkezdődhetett a gabonatermesztés, másfelől elég hely szabadult fel a katonai szempontból stratégiaiilag fontos déli út megépítéséhez is. A megépült csatorna régi medre a mai Sió-toroktól keletre, a tabi vasút mellett lehetett, ahol egy jelentős méretű kőépítményt, feltehetően egy zsilip maradványát találták meg. A csatorna valószínűleg még a középkor folyamán is üzemelt, és csak a XVI. század végén zárták el a helyi végvárak védelme érdekében.

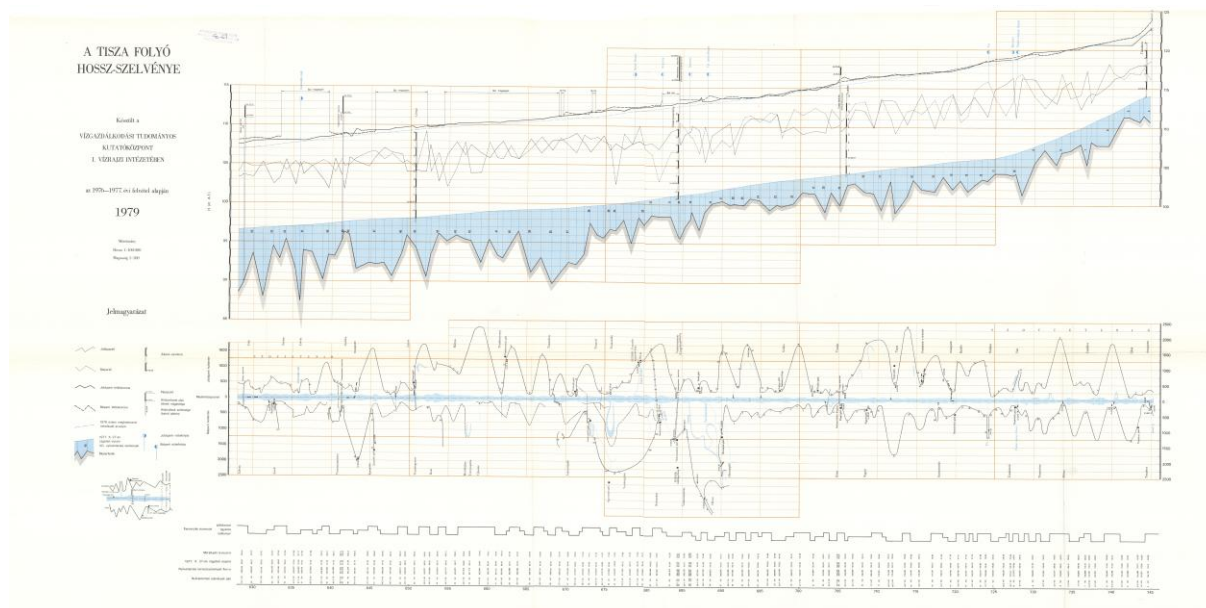
A Kárpát-medence vízrajzi képe még a honfoglalás korában is teljesen eltérő volt a ma megszokottól: az Alföld jókora részét időszakosan vagy az év egészében víz borította. Ilyen természeti viszonyok között nem a szántóföldek, hanem a fokrendszer működtetése jelentette a gazdálkodás alapját.

Az *ármentesítések* kezdete a mezőgazdaság fejlődéséhez köthető. A fennmaradt oklevelek szerint olyan sűrűbben lakott területeken zajlottak az első ármentesítési munkák, ahol a hordaléklerakódás és a medervándorlás tekintélyes mértékű változást okozott a vízrajzi viszonyokban. Az első folyószabályozás hazánkban a XIII. században zajlott: Pozsonytól Gönyű felé egyenes irányban átvágták a Duna medrét. A munkálatokat *IV. Béla felesége* szorgalmazta annak érdekében, hogy a mosonmagyaróvári birtokai védve legyenek az árvízről.

A Tiszát is érintő első nagyívű vízügyi munkálat terve a XVIII. század elején született meg: a Duna–Tisza-csatornára vonatkozó javaslat. Úgy gondolták, hogy a két folyó összekötése egy gazdaságilag igen jelentős víziútrendszert alkothatna. *III. Károly* 1723-ban külföldi mérnökkel tervek is készíttetett, de mivel nem álltak rendelkezésre sem a pénzügyi, sem az em-

beri erőforrások, ezért ez nem valósult meg. A meghiúsulást erősítette az is, hogy az Alföld nagy részén a vezető gazdálkodási ág egészen a XIX. századig a rideg állattartás volt.

Az 1770-es években került napirendre a felső-tisza mellékfolyók szabályozásának kérdése. Ennek megoldásával *Orczy Lőrincz* báró császári tábornagyot bízta meg, aki 1775-ben előterjesztett egy javaslatot, amely az egész Felső-Tisza-völgy vízrendezését célozta. Orczy azonban nem kapott elegendő anyagi és műszaki támogatást. Munkájának eredményeként még így is teljes hosszában szabályozta az Ung, a Latorca és a Laborc folyókat, valamint az ő érdeme, hogy sikerült a Tiszát hajózhatóvá tenni egészen Tokajig.



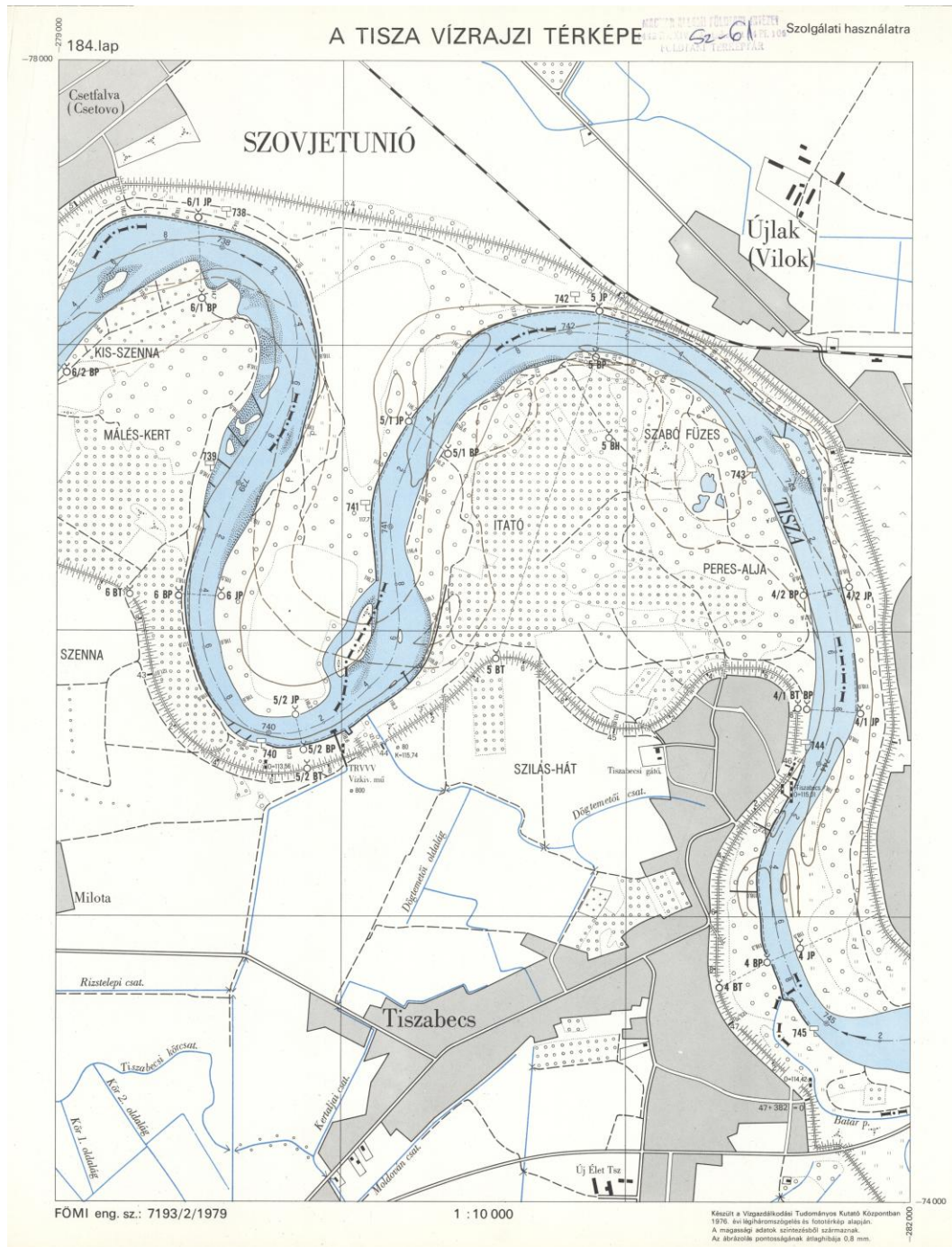
A Tisza hossz-szelvényrészlete Záhony és Lónya között, 1979-es felmérés

A fejlődésnek köszönhetően a XIX. században szükségessé vált egy egységes folyószabályozási és ármentesítési rendszer kiépítése. Ehhez azonban nem voltak már elegendők a korábbi „ideiglenes felmérésekből” származó adatok, ezért *József nádor* az 1815-ben újjászervezett Építési Igazgatóság elsődleges feladatává a részletes vízrajzi felmérések elkészítését tette. A munkálatok a Körösök vidékén indultak meg, majd a dunaiakkal párhuzamosan, 1834-ben kezdődött meg a Tisza felmérése. 1840-ig elkészült a Tisza-völgy árterületének kimutatása, elvégezték a szabályozáshoz szükséges magassági viszonyok megállapítását, a fixpontok és vízmércék felállítását. Közben vízsebesség és vízhozamméréseket is folytattak, illetve hossz- és kereszt-szelvények felvételezését végezték.

Vásárhelyi Pál, a munkálatok megbízott vezetője 1845-ben benyújtott egy „elsődleges javaslatot”, majd 1846-ra elkészítette és előterjesztette a Tisza „általános szabályozásának” tervét. Ez utóbbiban hangsúlyozta, hogy a Tisza-völgy egységes szabályozására van szükség, nem lehet elválasztani egymástól az ármentesítés és a folyószabályozás feladatait. Ekkor kezdődött el a Tisza szabályozása, amely az éppen aktuális politikai és pénzügyi helyzetnek megfelelő ütemben zajlott a következő évtizedekben.

A XIX. század végére újra igény mutatkozott a nagyobb folyók felmérésére, ezért a földművelésügyi miniszter elrendelte az új térképszelvények és keresztmetszetek elkészítését. A Ti-

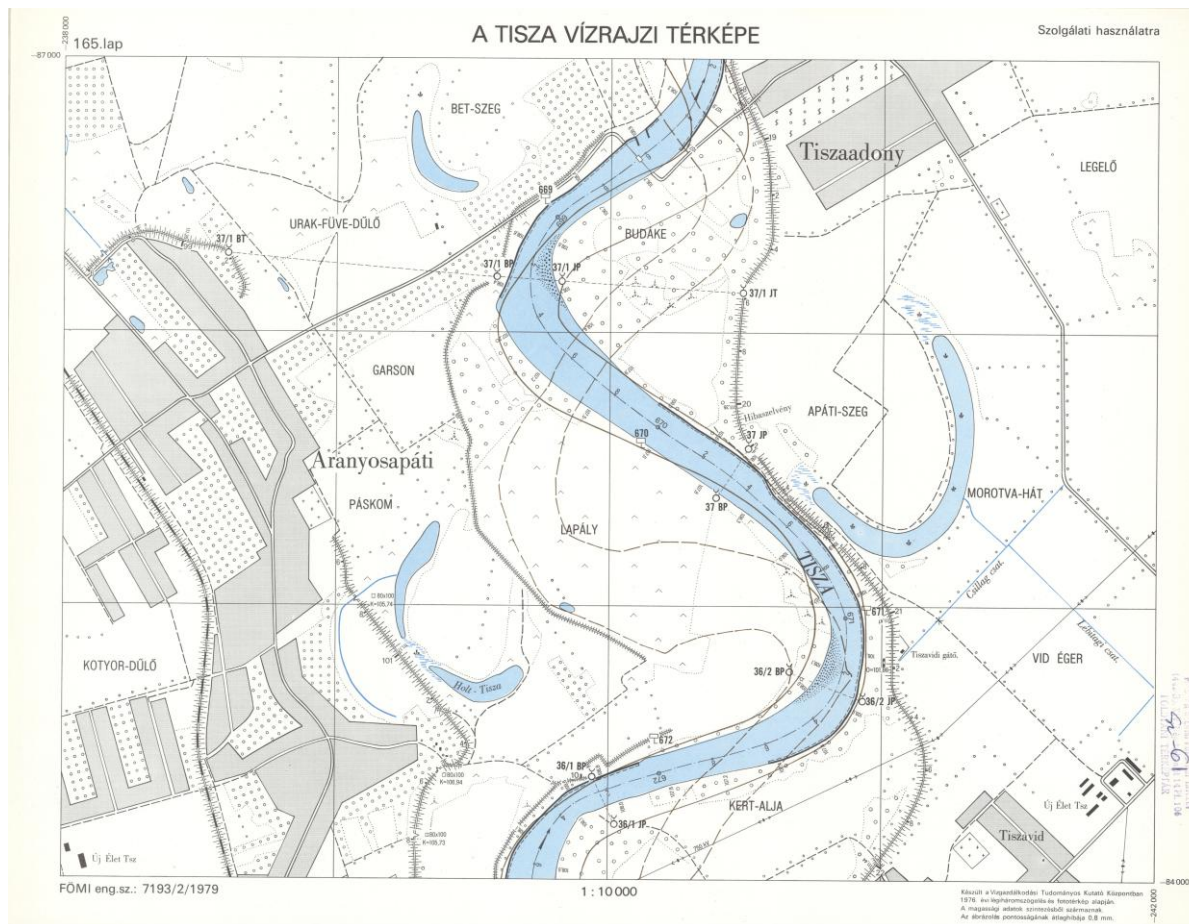
sza felmérése 1890–1902 között zajlott, bár kiegészítő méréseket még 1909-ben is végeztek a meder gyors változásai miatt. Szintén a század elején készült el *Vályi Béla* térképe a Dunáról és a Tiszáról, amely összefoglaló jelleggel mutatta be a XIX. század folyószabályozási munkálatainak eredményeit.



A vízrajzi térkép 184. lapján tanulmányozható, amint Tiszabecsnél eléri hazánkat a Tisza

A második világháborút követő időszak újjáépítési feladatai között jelentős szerep jutott a vízügyi munkálatoknak. 1952-ben alapították meg a *Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézetet* (VITUKI), melynek tevékenységéhez tartozott az ország területére eső folyók hullám- és árterének térképezése: felmérésük eredményeként önálló térképműveket adtak ki, amelyeket a *Vízrajzi Atlasz* sorozat tartalmaz. Az atlasz sorozat összesen 29 részes és 1960–1999 között ad-

ták ki. Közülük a Tiszát 4 kötetben a 7. rész mutatja be, mely 1969-ben jelent meg, valamint a 22. rész, amely a folyó 1978–79-es újrafelmérésének eredményeit veszi sorra összesen 6 kötetben. Erre a folyómeder változékonysága miatt volt szükség. Az atlaszokban a vízrajzi térképeken kívül a folyók *hossz-szelvénye* és a meder keresztmetszetét különböző helyeken bemutató *völgszelvények* is helyet kaptak.



A Holt-Tisza morotvái Aranyosapáti határában (165. lap)

Az 1979-es kiadáshoz tartozik e cikkünk „térképe” is, amely valójában az atlasz *jelkulcsa*. Azaz nem egy létező területet bemutató térkép, hanem egy „térképészeti állatorvosi ló”, amelyen az atlaszban szereplő – és a tiszai vízrajzi térképekre vonatkozó – összes jelzést összefoglalják. Látható például, hogy a folyómedren belül jelzik a *folyamkilométereket*, melyek között 2, 4, 6, 8 számmal jelölik a további, 200 méteres felosztást. Az állami vízmércék helyét egy fekete-fehér csíkozású oszlop mutatja, amely mellett a térképlapokon a vízmérce neve és nullpontjának magassága olvasható. De feltüntetetik a korábbi térképeken szereplő partéleket is: folytonos barna vonallal az 1929–31. évi, szaggatott barna vonallal az 1890–91. évi felmérés eredményét. Bár az atlasz elsősorban a vízrajzi elemekre koncentrált (töltéskorona magasság, áteresz, zsilipküszöb magasság, árvízi vízmérce, szivattyútelep stb.), egyéb, a vízgazdálkodás szempontjából fontos elemeket (például földalatti gázvezeték, villamos vezeték, olajkút, valamint a növénytakaró elemei) is tartalmaznak a térképek.

Babinszki Edit

(Megjelent az *Élet és Tudomány* 2022/11. számában.)