

A TISZASZABÁLYOZÁS FÖLDTANI VONATKOZÁSAI

Irta: dr. Sümeghy József

(1 térképvázlat)

A Tisza, felsőszakaszi részét leszámítva, igen fiatal folyó, mert csak a geológiai jelenkorban keletkezett. Ha a jégkorszaki, legújabb keletű időszámításokat elfogadjuk, úgy a Tisza nem lehet több 20.000 esztendősnél. Ez az évszám pedig, a Föld sokszáz milliós élettartamához viszonyítva, igen kicsi. Mai medrét ugyanis csak az óholocénban nyerte el akkor, amidőn az Alföldön a legutolsó, erősebb hatású tektonikai folyamat süllyedés formájában lezajlott.

Ismeretes, hogy az Alföld a Magyar-medence legnagyobb kiterjedésű, erősebb mértékben megsüllyedt része, ahol a medence fenekét, a Magyar-masszívum ÉK-K- és DK-nek tartó s több ezer méter vastag üledékekkel feltöltött részgeoszinklinálisai és szigetsorozatai szolgáltatták. A Tiszameder kialakulásaszempontjából bennünket elsősorban az a rögsorozat érdekel, amelyik a Bacher-hegység tájékáról indul ki s a Bakony-Mecsek-hegységek között áthaladva, lép át az Alföld É-i részére, azután a Duna-Tisza köze É-i részén, a Nagy-kunságon, a Hortobágyon, a Nyírségen és a Szatmári-síkságon át tart az Északkeleti Kárpátok felé.

Ennek az északalföldi rögsorozatnak tektonikai viselkedéséhez kötődött a Tisza-meder kialakulása is. Ezt a rögsorozatot É-on a Zagyva—Tisza szögleti, D-en a Közép-Alföld levantei-pleisztocén depresszió, Ny-on pedig az ú. n. »kecskemét—csongrádi mélyárok« határolja. A Tiszameder kialakulásáig, említett depressziók, a velük közrefogott, északalföldi rögsorozat felszínmagasságáig feltöltődtek. Feltöltődésüket, végsőfokon, a telsőpleisztocénvégi, folyami kék homok és a hullóporos, a löszös, vörös agyagos réteg fejezték be olyan tökéletesen, hogy a felszíni rétegek leülepedése előtt a környezetükből még kiemelkedő északalföldi rögsorozat szegélyvonalai is véglegesen eltűntek.

Eddig az időszakig az Alföld folyóhálózata a maitól meglehetősen elütött. Folyóvizei két, ú. n. mélyárok, akkori legmélyebb alföldi völgyület felé tartottak s a kecskemét—csongrád—titeli, illetve ér—berettyó—

körösiben összetutva folytak le a Vaskapu felé. A Duna a budapest—ceglédi legészakibb ágától le, egészen a szegedi ágig számtalan fattyú—ággal, de a Zagyva is, a kecskemét—titelibe ; az észak- és középföldi folyók pedig mind az érberettyói mélyvonalba tolytak össze. Az Eger-, Sajó- és Szerencsi-patak, több kisebb társával együtt a Nagy-kunságon, illetve a Hortobágyon át ; az Ondava, Ung, Latorca, az Ősi-Tisza, meg a Túr a Nyírségen át ; a Szamos, a K. aszna, a Berettyó a mai Nagyer völgyén át ; a Körösök nagyjában mai területükön, az Ősi-Maros pedig békési törmelékkúpos részén futott le az ér—berettyó—körösí árokba. Régi, ősi folyási irányukat, medrüket folyami kékhomokos, kavicsos törmelékkúpjaik, törmeléklejtőik jelzik.

Az Északkeleti-Kárpátok mainál sokkal bővebb vizű folyói, köztük a mai Bodrognál vagy Ungnál nem hosszabb Ősi-Tisza, rengeteg hordalékukat a Hegyalja és az Érmellék közén összeszorult, szűknyakú Alföld nyírségi részén hagyták hátra. De ugyanígy a többi említett folyó is kavicsát, homokját messze behordta az Alföld belsejébe. Ezekből a folyami homokos üledékekből rostálódtak ki az alföldi futóhomokok a Nyírségen, a Hortobágy É-i részén, a Nagy-kunságon, a békés—csanádi síkságon s az egyik dunai ágé, a Tiszazúgban.

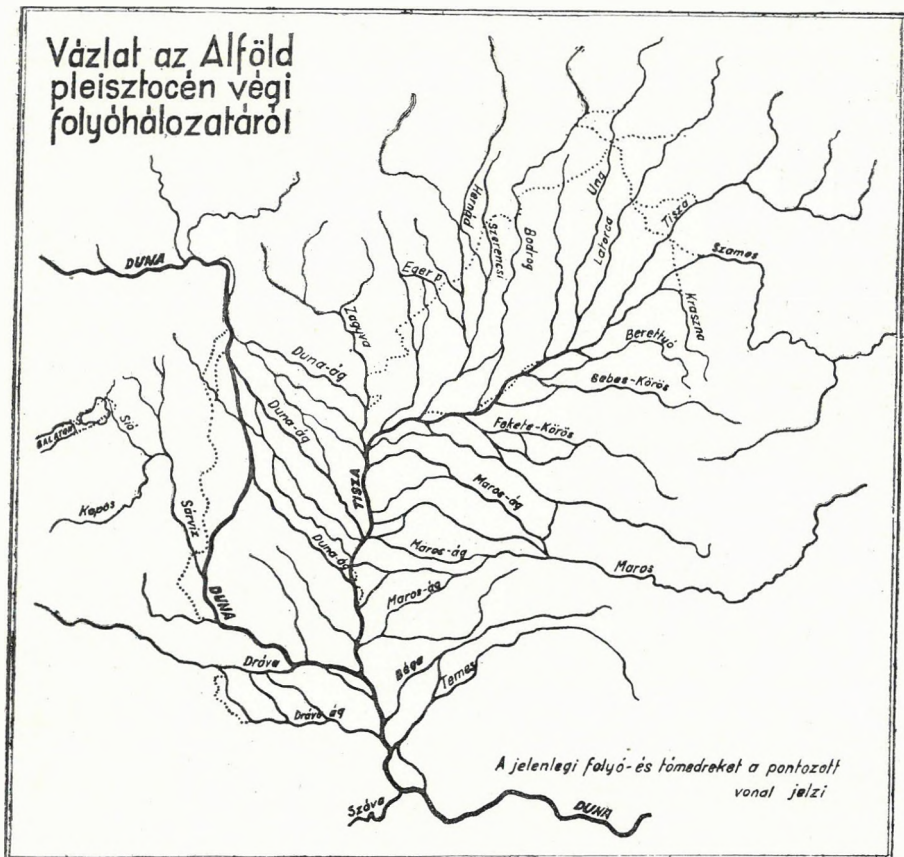
A kék homokosra következő hullóporos réteg keletkezésekor a folyóhálózat képe még ugyanaz. A folyók még akkor is feltöltő jellegűek s hullóporral összekeveredett hordalékukat szétterítették az Alföld szőbanforgó részén. Ebben az időszakban vált az Alföld tökéletes síksággá. Ekkor simult ki a Hortobágy képe is. Ez az időszak a pleisztocén legvégére teendő.

A jelenkor beköszöntése hozta meg a mai Tisza születését is előidőző, nagyobb szabású földtani változásokat. Megmozdult a Föld és — többek között — az északalföldi rögsorozat szatmári síksági röge és közvetlen szomszédságában a bodrogi, meg a Zagyva-Tisza szögleti rögek is egy emelettel mélyebbre zökkentek, míg ugyanakkor a velük közrefogott északalföldi rögsorozat mozdulatlan maradt. Ennek következtében azután újraeledt a régi, északalföldi, morfológiai kép ; az északalföldi rögsorozat egyes élei újból kirajzolódtak, kiemelkedtek az előbb még tökéletes síkságból, mert éleik tövében elömélyedések, vápák támadtak. Az Ecsedi-láp, a Bodrogi-köze, a Tokaji-kapú, a Takta-köze, a Borsodi-ártér a D-i Jászság egymásba folyó vápasorozata ennek az ó-holocén süllyedési folyamatnak az eredménye, maradványa.

A vápasorozat keletkezésével az alföldi folyóhálózat képe is azonnal és gyökeresen megváltozott. Az Ecsedi-láp széles fenekű horpadása a Szamost, a Krasznát és az Ősi-Tiszát ; a Bodrogi-közé pedig a Latorcát, Ungot, Laborcát, Ondavát és a Bodrogot egyenesen arra kényszerítette, hogy azok vápáikba folyjanak. A Bodrogi-köz Ny-i sarkában, Tokaj és Rakamaz közt keskeny vályúként behorpadt löszréteget az

idezúduló, immár Tisza vize gyors ütemben kapuvá tágtotta. Innen azután a taktaközi, a borsodi ártéri és déljárásági elömléyedésekbe bejutott Tisza újszülött korában közvetlenül a vápasort északról kíséő párkány-sík tövében haladt s csak később vándorolt délebbre, mai medre tájé-kára. Szolnoknál elérte az akkori Dunavölgyét, a kecskemét—titeli mély árokban. Így alakult ki a Tisza vásárosnaményi—szolnoki szakasza

Medrének kialakulásával először is a Nagyér-Berettyó-Körös mélyvonala veszítette el folyóvízlevezető jelentőségét. De ugyanígy



járt a Nyírség, a Hortobágy s a Nagykunság is, mert az óholocén süllyedési folyamatból kimaradt táblái függőhelyzetbe kerültek az említett elömléyedésekéhez képest s az addig rajtuk áthaladó folyók a vápákban megtorpantak, a Tisza jobbparti mellékfolyóivá váltak, alsószakaszos részük pedig a balparton sorvadásnak indult.

Ez a sorvadás azonban lassú folyamat, mert a Tisza immár új mellékfolyóinak hordalékanyagával megterhelten, a medréül elnyert elömléyedés-sorozat megtöltését is gyors ütemben megindította. Árvizei,

főleg a balparti, lejtős részén, nemcsak a függve maradt régi Sajó, Egerpatak medrében, de az igen sok régi és újonnan alakult fattyúágba is behatoltak s ártéri üledékeik szétterítése ismét nagymértékűvé vált. Ártéri üledékeik hullóporos anyag: szilt-lösz. Ha ezek teljesen sikterületekre jutottak, ahol az árvíz nagyrésze inkább elpárolgással, mintsem elfolyással tűnt el, ott károssók párolódtak be, maradtak vissza s megvetődött az elszíkésedés ágya. Ahol ellenben a tiszai árvizek a természetes lejtőn vagy magukban a fattyúágakban akadály nélkül folyhattak le a berettyó-körösi mélyvonalba, tehát nem rekedhettek meg, ott a szíkésedés nem léphetett fel. E lejtők, fattyúágak sok vize, végül is a berettyó-körösi mély árokrendszerben óriási mocsarakat, ingoványokat, vizes réteket létesített. Ezekben gazdag vízinövényzet vetette meg lábát s a sok szerves, húmoszosító anyag a réti agyag, a szurokföld képződésére vezetett.

Természetesen, az előmélyedések és másfajta holocén süllyedésszerű területek, mint pl. a legnagyobb kiterjedésű, a Hármaskörös köze is, óriási tárolómedencékké, illetve vizenyős, réti agyagot kifejlesztő területekké váltak, mert a kisesésű, szabályozatlan folyók nem bírtak az ártéri utánpótlással. Elmocsarasodott az Ecsediláp, a Bodrogeköze, a Taktaköze s ettől D-re a Hortobágy Ny-i része, a Nagykunság nagyrésze, a nyírségi völgyek, a Nagyérvölgye, a Berettyó-Körösök köze majdnem teljesen, a többi tiszántúli, kisebb vizenyős területeket nem is említve.

A Tiszántúl földtani térképe a hajdani, tiszántúli mocsarak, vizenyős területeknek egyúttal első, összefoglaló térképe is, mert ahol az réti agyagokat, kotút, tőzeget jelez, ott voltak a mocsarak, lápok s vizes rétek is, de ugyanakkor hiteles képet nyújt arról az ősi állapotról is, amely sok-sok ezer éven át Széchenyi István fellépéséig tartott. A Tiszántúlnak kb. egyharmada tartozott a vizenyősrétek, ingoványok és mocsarak uralma alá. De ezek mellett ott voltak még a sziltlössös táblák, szigetek magasabb felszínén szíkesekké vált, időszakosan vízállásos, turjános, semjékes, zsombékos, szittyós laposai is. Ha ezeket is tekintetbe vesszük, akkor látjuk csak, alig volt a Tiszántúlon száraz sziget, amelyet a folyók árvizei el ne önthettek volna.

Hazánk mezőgazdasági kultúrájának, életszínvonalának, jólétének emelésére a honfoglalás óta még soha nem tett senki annyit, mint Széchenyinek indítására a magyar mérnök, amidőn a Tisza és nagyobb mellékfolyóinak medrét megrövidítette, szabályozta, vele a lomha Tiszát és társait serényné változtatta, gátak közé szorítva azokat, árvizi kiöntéseiktől, rengeteg vizenyős, mocsaras árterületeitől egyszer s mindenkorra elzárta és megszabadította.

A Tiszaszabályozás 100 esztendősi jubileumakor a geológusnak az Alföld ú. n. elszíkésítése kérdésében igazságot kell szolgáltatnia mérnök

kollégáinak, munkatársainak. A lecsapoló, árvízmentesítő mérnököt sokan még ma is avval vádolják, hogy az alföldi belvizek levezetésével hozzájárult az Alföld elszikesítéséhez. Miután ezt az álláspontot főleg egyik, különben kiváló és nagyérdemű elődöm propagálta s akinek a magyar mérnöki szakkörökben erről a kérdéstről élénk vitái zajlottak le, engedjék meg, hogy én mint geológus korrigálhassam ki tévedését.

Amidőn a magyar mérnök az alföldi belvizes területeket lecsapolta, nem tett mást, mint a belvizes területek túlnyomórészét szolgáltató rétiagyagos laposokat szabadította meg víztakarójuktól. Alföldi lecsapoló és árvízmentesítő csatornahálózatunk elsősorban a rétiagyagok óriási kiterjedésű laponyagait szabdalta föl és ezek vízmentesítésére épült ki. Már pedig ezek a mentesített területek, amint azt már említettem, nem szikesek s nem is voltak sohasem azok, mert nem is válhattak azzá. Tehát itt a lecsapolással kapcsolatban csak hatalmas kiterjedésű, mezőgazdaságunknak óriási hasznot hajtó, jóminőségű, bőtermő területeket adtak át mezőgazdaságunknak, de semmiesetre sem szikeseket.

Viszont a magasabb felszínű, szilt-lössös táblákra és szigetekre, amelyek mélyedményeiben, lefolyástalan laposában a szikesek kialakultak, a vízlevezető csatornák már nem igen hatoltak fel, a magyar mérnök ezekhez alig nyúlt. Ilyenformán az említett vádat el kell ejtenünk és a vitát be kell fejeznünk. Abban az előadásomban, amelyet éppen mérnök-kartársaimnak tartottam 1942-ben az alföldi belvizekről s amelyekben azt is megemlítettem, hogy a belvizeket nem elégséges csak a mélyedményekből elvezetni, hanem messzire utánuk kell nyúlnunk magasabb felszínű vízgyűjtőterületeikre is, a szikesedési folyamatot állandósító, valószínűleg tovább is terjesztő szilt-lössös táblák, szigetek sziklaponyagos, turjános vizeinek megrendszabályozására is gondoltam. Alföldi öntözőcsatornahálózatunkat úgy kell megterveznünk, hogy vele ne csak a sziklaposok vizét lehessen elvezetni, de felszínüket, talajukat, megfelelő öntözéssel és műveléssel át is moshassuk.

Amidőn dolgozatom végén mély megilletődéssel hódolok Széchenyi és mérnök munkatársai emlékének, őszintén kívánom, hogy a Tisza és mellékfolyóinak szabályozása, Alföldünk belvízlevezetésének megoldása után valósíthassa meg a magyar mérnök — geológus munkatársaival együtt — csatornázási és öntözési terveit is, hazánk jövőjének biztosítására, magyarságának boldogulására.