

A KÁRPATALJI „FEHÉR SZÉN“

NEMCSAK a vegetatív életnek, hanem az államok életének is legfontosabb tényezője a víz. A víz, amely összeköt, szállít, szomjat olt, tisztít, energiát ad, öntöz és ott van az ember mindennapi életében számtalan alakban. Valamely területnek vízrajza éppen ezért a terület legfontosabb történelemalakító tényezője, mert a legmélyebben szól bele a lakosok életébe. A vízrajz adja a keretet, köti össze az egyazon vízgyűjtő terület lakóit, akik e keretből nem tudnak kiválni, különben együttműködés hiányában árvíz zúdul rájuk, másrészt a folyó áldásaiban sem részesülhetnek, ha egymás ellen küzdenek.

E tekintetben a szétdarabolt Magyarország szinte csodálatosnak mondható elsőséget élvezett a világ minden állama között. Egyetlen vízgyűjtő területet alkotott. Olyan, mint egy tányér, amelynek — az Olt, Poprád és Dunajec kivételétől eltekintve — minden cseppje a közép felé igyekezik, ahonnan egyetlen ponton, a Vaskapun távozik. Minden más ország — hogy a tányérhasonlat mellett maradjunk — felfordított tányérra emlékeztet, amelyről a vizek mind más irányban igyekeznek távozni. A magyar birodalom egyetlen levél egyetlen érhálózat, míg minden más ország megannyi külön érrendszerrel behálózott több levélből áll, amely egymás nélkül is megélhet és amelyet nem a természet, hanem legfeljebb a nyelvi közösség kapcsa köt össze. Viszont a magyar egységes vízrendszer népeit, úgy látszik, tartósan még nyelvi különbségek sem választhatják el egymástól.

Az Erdős-Kárpátok hazatérése a természetes összetartozás vonzásának műve, sőt az sem véletlen, hogy e terület csatlakozott elsőnek politikailag az Alföldhöz. Hogy a rutének csatlakoztak vissza elsőnek a magyar birodalomhoz, a legfényesebb bizonyítéka annak, hogy a felszínrajz valóban történelemalakító tényező. Az Erdős-Kárpátok a Kárpátudvarnak legkeskenyebb hegyesvidéke, jellege kevésbé érvényesülhet az Alföld masszívumával szemben, előbb hódol az Alföld vonzásának Nagymagyarország többi hegyes tájegységénél. A Kárpátalján lakók sokkal inkább osztozkodnak az alföldlakó magyarság sorsában, mint a többi peremi rész népe, történetük jobban igazodik a magyarsághoz, független életre kevésbé érezhetnek hajlamot, hivatást, mint az Északnyugati hegyvidék vagy éppen Erdély lakói. Éppen ezért a rutén nép történettudata is azonos a magyarságéval, magyarhűsége a legnagyobb.

E terület legfontosabb problémájáról, vízépitési kérdéseiről szólni tehát azért is tanulságos, mert egész különleges helyet foglal el többi hegyesvidékeink között. A vízépitkezéseket még akkor is itt kellene elkezdenünk, ha már egykori hazánk egész területével rendelkez-nénk is, mert amint e terület jellegének sajátossága érvényesült legelsőnek történt hazatérésénél, minden hegyvidéknél jobban is ez szól bele az Alföld életébe. Kárpátalja különleges helyzetét viszonylagos keskenysége teszi. Az Eperjes—Tokaji hegysortól keletre a térszín hirtelen leszakad és az Alföld oly mélyen nyúlik be északra, hogy míg az Északnyugati Felvidék tömbje légvonalban több mint 200 km széles, addig az Északkeleti Felvidék csupán 50—55 km. Ha most feltételez-zük, hogy a Kárpátok köröskörül egyforma magasságú hegység, ami nagyjából igaz is, következik, hogy ahol a Kárpátok a legkeskenyebbek, ott a legmeredekebbek folyó völgyei. És ezt valóban így is találjuk az Erdős-Kárpátokban. A folyók kilométerenkénti középesése a következő: Nagyág 1.65, a Felső-Tisza 2.3, az Ung 3.9, a Borsa 5.2, a Latorca 6, a Taracyi, a Talabor 8.2, a Fekete-Tisza 10.1 a Fehér-Tisza 13 méter esik kilométerenként.

Ezzel szemben az Északnyugati Felvidéken a következő közép-esések találhatók: Nyitra 1.63, Hernád 2.2, Vág 2.3 és a Garam 3.1 méter kilométerenként. Északkeleten az átlagos folyóhosszúság 81 fan, északnyugaton 215 fan. Ugyanaz a vízmennyiség 2.7-szer nagyobb esés-sel és 2.6-szer rövidebb úton igyekszik az Alföld felé keleten mint nyugaton, tehát már ebből a szempontból is (2.7 x 2.6) 7-szer nagyobb befolyást gyakorolnak az északkeleti folyók az Alföld életére. Negatív értelemben hetszer nagyobb árvízveszedelmet jelentenek, de pozitív értelemben a vizek visszatartása, völgyzárógátak mögött való tárolása után a hirtelen árhullámok elmaradása a legérezhetőbb hatással van az Alföld ármentesítése szempontjából is. A nagyobb esések következtében ugyanazon vízmennyiségből nagyobb energiák termelhetők ki az északkeleti folyóknál, az öntözésre szánt vízadagok előbb érkeznek rendeltetési helyükre még azokkal az északnyugati folyókkal szemben is, amelyek tekintetbe jöhetnek az Alföld öntözésénél. Ugyanis a Dunába ömlő folyók az öntözés szempontjából jelentőséggel nem bírnak, elő-ször a Duna nemzetközi jellege miatt, másodsor a Dunáról öntözhető területek kicsinysege folytán, harmadsor vizüknek a Duna vízéhez mért elenyésző csekélysege következtében.

A vizét a Tiszába ömlesztő Erdély folyóinak vizsgálata is arról győz meg, hogy ezekkel szemben is a Ruténföld folyóinak kell előnyt adnunk az ármentesítés és öntözés szempontjából. Az összehasonlítást ezeknél is a középesés és középhosszúság alapján tesszük meg. Közép-esések: a Maroson 1.32, a Fehér-Körösön 2.35, a Szamoson 2.4, a Fekete-Körösön 2.73, a Sebes-Körösön 4.1 méter kilométerenként a hegyek között. Egyedül a Temes esik 6.6 m-t kilométerenként a hegyek között, de az viszont már nem a Tiszába ömlik és az Alföld legdélibb részén is folyik. Az említett folyók középhosszúsága a hegyek között 220 km. E folyók mellékfolyóinak természetesen vannak nagy eséseik is, mint például a Hideg-Szamosnak 42 méteres kilométerenkénti esése is van, azonban a mellékfolyók tulajdonságai az Alföldre hatással nincsenek, hiszen a vizeiket lehozó anyafolyók lassú folyásúak és elég hosszúak is.

Az elvégzett összehasonlítások már egymagukban is megerősítik fenti állításunkat, hogy a vízépitkezéseket még akkor is a Kárpát-alján kellene elkezdeni, ha többi hegyvidékünk is birtokunkban lenne már. Nagy esésből eredő vízierő, u. n. „fehér szén“ található más-hol is, de ha egyidejűen vagyunk tekintettel az ármentesítés és öntözés szempontjaira is, az elsőbbség vitás nem lehet. A legren-tábilisabbak a ruténföldi vízépitkezések.

Am még az említetteken felül követel elsőséget a vízépitkezések terén az Erdős-Kárpátoknak az a tény, hogy csapadékban ez a vidék a leggazdagabb az egész Kárpátudvarban. 30 év (1870—1900) meg-figyeléseinek átlagértékeképpen az egyes területek a következő csapadékmennyiségeket élvezték:

650 km ² -en	1400 mm
2650	„ 1200 „
3400	„ 1000 „
1130	„ 900 „
1450	„ 800 „
2560	„ 700 „

E magas csapadékatlagok jelentőségéről akkor alkothatunk fogalmat magunknak, ha tekintetbe vesszük, hogy az Alföldnek évente csak 550 mm a csapadékatlaga. Nemcsak a legrövidebb úton, nemcsak a legnagyobb sebességgel, hanem a legnagyobb víztömegek is az Erdős-Kárpátokból jönnek. Joggal állíthatjuk tehát, hogy az Erdős-Kárpátok kiterjedésükhöz képest a legnagyobb jelentőséggel bírnak vízrajzi szempontból. Hacsak e területen emelünk völgyzárógátakat és csak az innen jövő árhullámokat tartjuk is vissza, a Tisza — melynek vizét főleg e terület vízrajzi sajátosságai duzzasztották meg — alacsony lesz azokban az időpontokban, amelyekben eddig csúcsmagasságokat ért el vízszintje, s így minden mellékfolyójának vize könnyen elfér a Tisza medrében és nemcsak a tárolt vizek nem jelentenek majd árvízveszedelmet, hanem még a többi mellékfolyók sem. Még a Maroson is érezhető lesz annak hatása, hogy messze fent, a Kárpátudvar egy kis darabján vízrendet teremtettünk. Kell-e ennél élénkebb bizonyíték az egy vízrendszerhez tartozó területek életének összetartozandóságára?

Ám az ármentesítés szempontja még csak a legkisebb bizonyítéka az összetartozandóságnak. A vízrajzi egység részeinek politikai harmóniája sokkal értékesebb gyümölcsöket terem a víztárolás egyéb vonatkozásainál, így az energiatermelésnél, öntözésnél, vízi közlekedésnél. E szempontok számszerű taglalásához ismernünk kellene a Kárpátalján tárolható víz mennyiségét. A fenti táblázat alapján könnyen kiszámíthatjuk, hogy mennyi az évi csapadék tömege Kárpátalján? A 700 mm-en felüli csapadékatlagot élvező területekre összesen 12 milliárd m³ csapadék hull. A csapadéknak átlag 1/3-a elpárolog, utolsó 1/3 része pedig lefolyik a talajról. Ez a tapasztalati megoszlás azonban csak sík vagy kevéssé dombos területeken ilyen, meredek hegyi terepen kevesebb párolog el a hűvösebb éghajlat miatt és több folyik le. Oly területen, mint az Erdős-Kárpátok, a lefolyás tényezőjét bátran tehetjük 1/2-re, már azért is, mivel a hegyre hullott és beszivárgott csapadékból is, javarészt forrásvíz, patak lesz a völgyben. Ennélfogva a Kárpátaljáról lefolyó és tárolható víz mennyiségét nyersen 6 milliárd m³-re tehetjük. Ez az a víztömeg, amely kizárólag az emberi akarattól függő adagolásban ömölhetnék alá a víztároló medencék létesítése után.

Talán nem lesz érdektelen e nyers számítás eredményeit összehasonlítani a hivatalos felvétel adataival. Ezt a felvételt 40 évvel ezelőtt a földművelésügyi minisztérium megbízásából Viczián Ede kir. mérnök végezte el, akinek adatai igen nagy eltérést mutatnak az általunk feltételezett 6 milliárd m³-rel szemben. Viczián szerint a visszacsatolt Kárpátaljáról csak 43 m³ víz jön másodpercenként, vagyis évenként 1360 millió m³, ami az általunk feltételezett 6 milliárd m³-nek csak

22.5%-a. Az eltérésnek egyszerű magyarázata az, hogy Viczián — igen helyesen — a legkisebb vízhozamokat vette alapul és nem azokat a középátlagokat, amelyek víztárolás révén lennének elérhetőek. E kisvízmennyiségeket az egyes folyók és patakok kilométerenkénti közepesítésével beszorozta és így megkapta, hogy az egyes vízfolyásokból ideálisan mennyi energiát lehetne termelni. Vegyük sorra a Ruténfold folyóit és patakjait, feltüntetve külön-külön, hogy kisvizeik mennyi helyzeti energiát tartalmaznak:

Tisza (Rahótól Tekcházáig)	72.949	lóerő
Fekete-Tisza	4.506	„
Fehér-Tisza	3.959	„
Lazescsina	613	„
Borsa	4.889	„
Nagyág	7.760	„
Repinka	570	„
Talabor	12.923	„
Ozeranka	1.005	„
Tarac	22.489	„
Luzánszky	235	„
Mokranka	2.870	„
Sopurka	3.310	„
Ung	6.909	„
Turja	570	„
Turica	125	„
Lyuta	2.185	„
Latorca	11.686	„
Pinja	610	„
Vicsa	3.866	„
Zdenjanka	1.297	„
Összesen	165.326	lóerő

Viczián szerint a ruszin folyók és patakok vízereje 165.326 lóerő, évi teljesítménye pedig 1450 millió lóerőóra, illetve 1035 kilowattóra a kisvizek alapulvétele mellett. Minthogy azonban a tárolás útján biztosítható középátlagosság 4.4-szer több a kisvízmennyiségnél, így a rutén vizek évi elméleti teljesítménye 4.700 millió kwóra. Természetesen ezt a lehetőséget teljes egészében kihasználni nem lehet. A folyók és patakok teljes hosszán nem lehet lépten-nyomon tárolókat építeni már azért sem, mert nemcsak a talaj felszínének alakulása szab ennek határt, hanem a talaj geológiai értelemben vett szerkezete is, amelytől azt kívánjuk, hogy ne legyen áteresztő és hogy kellő szilárdságú is legyen a nagy igénybevételnek kitett völgyzárógát ágyazásához. Megfelelő tárolóhelyek megválasztása sokszor annyira nehéz feladat, hogy néha engedményeket kell tenni az egyes követelményekkel szemben. Ha például a terep mindenképpen alkalmas lenne, de a talaj áteresztő, akkor beton „injekciózással” javítják, vagy ha nem elég szilárd, mélyen ágyaznak, vagy néha mesterségesen vezetik a vizet a tárolóba vagy a tárolótól az erőműbe.

Viczián a még gazdaságosan megépíthető vízerőtelepek évi teljesítményét 320 millió kwóra teszi, természetesen kisvizek mellett, amit ismét 4.4-del kell beszoroznunk s megkapjuk, hogy rentábilisan 1400 millió kwóra leíme kitermelhető az Erdős-Kárpátokban. Tekintélyes érték ez, különösen ha a csonka ország áramfogyasztásához mérjük, amely évi 800 millió kilowattóra körül mozog.

A legnagyobb vízierők a Bustyaháza—Huszt közötti Tisza-szakaszon érhetőek el, valamint a Talabor, Nagyág és Tarac alsó szakaszain. Itt említünk meg egy érdekességet, amely talán még Vicziának a figyelmét is elkerülte. A kilométerenként csupán 165 m esésű Nagyág és a 8.2 m közepesésű Talabor egymást egy ponton 3 kilométerre közelíti meg, ahol jelentékeny magasságkülönbség van a két folyó között, úgyhogy ha a Talabor vizét átvezetnők a Nagyágba — természetesen alagút segítségével —, akkor mintegy 6 milliós költ-

séggel egy 800—4000 kilowatt erejű telepet hajthatnánk meg a víz erejével, viszont további 18 millió pengő befektetésével eszközölt tároló segítségével a telep teljesítménye állandó 10.000 kw évi teljesítménye pedig 90 millió kwóra lenne.

A reménybeli nagy értékekről a gyakorlatban még alig vált valami valóra. A csehek hozzáfogtak az Ung folyó Ungvár feletti szakaszára eső vízerő kiépítéséhez, azonban a munkálatok a visszacsatoláskor megszakadtak. Egy évi munka és még 2.5 millió pengő befektetése lenne szükséges a befejezéshez. A mintegy 19 méter esés egy tároló medence és egy 10 km hosszú csatorna segítségével két lépcsőben nyerne kihasználást 32 m³ vízemérettel. Az egyik telep Domonnyánál, a másik közvetlenül Ungvár felett létesülne évi 20 millió kwóra össztermeléssel. A vízerőműveknek az lenne a rendeltetésük, hogy az 1930-ban Ungvárott létesített gőzerőművet felváltásuk és lássák el Kárpátalját — Eperjes környékét is beleértve — árammal. A munkálatokba a csehek kb. 7 millió pengőt ruháztak be.

Az energiatermelés a vízépitkezéseknél majdnem a legtöbb esetben csak az egyik cél szokott lenni. Általános az a törekvés, hogy a nagy költségekkel járó vízépitményeket ne csak a vízerők amortizálják, hanem az ármentesítés, öntözés, sőt a közlekedés. A víztárolásnak ármentesítő jelentőségéről már szövegtünk. Kern ártana kimutatást készíteni arról, mi kárt tettek az árvizek évenként az Alföldön, hogy legalább fogalmat alkothassunk arról az értékről, amelyet évenként visszkap mezőgazdaságunk, sőt egész gazdaságunk a jövőben az árvizek elmaradásával.

Még az áramtermelésnél is nagyobb jelentőséggel bír a tárolt víznek öntözésre való felhasználása. Am a kétféle használatnak az összeegyeztetése nem minden esetben megy nehézség nélkül, ami a két használat sajátosságainak különbözőségén múlik. Ugyanis az áramtermelés folytonos üzemű, az öntözés pedig idényszerű. Az áramra télen is szükség van, sőt jobban, mint nyáron, de öntözővíz csak nyáron kell. A tárolt víz egy tekintélyes részét egyoldalúan csupán vízerőnyerésre kell felhasználni s ha a folyón az alsóbb szakaszon nincs több lehetőség tárolásra, akkor az a vízmennyiség öntözésnél számításba nem jöhet. Természetes tehát az a törekvés, hogy lehetőleg minden egyszer már tárolt csepp vizet lehetőleg kétoldalúan lehessen kihasználni. Ezt két úton keresik. Az egyik, hogy télen lehetőleg a nagy eséseknél engedik a vizet a turbinákra, tehát oly gátaknál, ahol kis vízmennyiség is nagy energiát ad, s az egyszer munkát végzett vizet a folyó alsóbb szakaszán ismét tárolják kisebb esést biztosító, de nagy befogadóképességű medencékben. A másik út a minél több lépcső, minél több tároló alkalmazása.

Az olvasó figyelmét bizonyára nem kerülte el e tanulmányok az a célkitűzése, hogy inkább a jövő, mint a jelen szemszögéből taglalja a kérdést. Nem azt kutattam, melyek az azonnal megindítandó vízépitkezések, hanem mi az a maximum, mi az a legnagyobb eredmény, amit a kárpátaljai vizekből ki lehet hozni. A továbbiakban is e célt követve keresem, hogy mi módon biztosíthatja az Erdős-Kárpátoknak a Tisza által lehozott vize minél nagyobb területek öntözését, minél

több millió magyarnak kenyerét. Ha valamit most elvétünk, annak következményeit nem most érezzük meg, hanem amikor még egy-néhány százezer magyarnak kellene még ételmezt termelni és nem lesz lehetséges, mert egykor figyelmen kívül hagytunk valamit. Talán túlzásnak, szertelenségnek látszik minden csepp víz kihasználásának igyekezete, azonban a legcsekélyebb beruházás is kidobott pénznek bizonyulhat később, ha nem azzal az előrelátással jött létre, amely a legtávolabbi célokat sem téveszti szem elől.

A tárolt víz kettős kihasználásának egyik iránya — mint láttuk — odavezet, hogy az öntözésre szánt, egyszer már munkát végzett vizet az alsóbb szakaszon ismét tároljuk. E tárolás helyének megválasztásánál egy igen fontos követelmény, a közlekedés megkívánta kellő vízmennyiség biztosítása lép előtérbe. Ugyanis a Tiszát Husztig is hajózhatóvá lehetne tenni. Ha azonban a vizet a vízerőnyerés és az öntözővíz biztosítása kettős céljának elérése végett a hegyek között tároljuk, akkor a Tiszában november 1-től március 31-ig vajmi kevés víz lenne egészen a Szamos torkolatáig, tehát a Tiszának valamely, Vásárosnamény alatti szakaszán is tárolót kellene létesíteni. A Ruttkay Udó-féle Alföld-öntözési tervezet egy Tiszaszederkénynél építendő duzzasztógát révén a Tisza árterében 745 millió m³ vizet vél tárolni, sőt egy Csongrád felett létesítendő második duzzasztó segítségével további 1000 millió m³-t is tárolt volna. E tervnek voltak bizonyos túlzásai, de tagadhatatlan érdemei is. Túlzásait mentse, hogy a Ruténföld nélkül kellett számolnia, de érdeme, hogy a Tiszából való vízkivételt a duzzasztás révén gravitációs úton, vízemelés nélkül eszközölte volna. A jelenleg érvényben levő öntözési terv a Ruttkay-félét elvetette, azonban a minden csepp víznek legtekélyesebb kihasználása és a hajózás követelménye feltétlenül meg fogja kívánni az alsó szakaszon való tárolást. Sőt meggondolandó, hogy a gravitációs vízkivétel előnye nem kívánná-e meg még a ruténföldi víztárolók előtti megépítését az említett tárolók legalább is egyikének. Egyebekben Ruttkay a két duzzasztással még a Tisza 360 kilométeres szakaszának több mint 20 méteres esését is kihasználni kívánta mintegy évi 250 millió kwóra erejéig. A jelenlegi öntözőterv körgátak között kíván vizet tárolni, — természetesen eredetileg ez is a Ruténföld számításbavétele nélkül. Még e terv víztárolási elgondolásai sem vetendők el teljesen, amennyiben meg is javítja azokat a főleg szikes, mélyebben fekvő talajokat, amelyeken vizet tárolni akart.

A kettős vízkihasználásnak másik iránya — mint mondtam — a lehetőleg minél több tároló építése. Miután a tárolóhelyek megválasztásánál amúgyis sok szempontot kell tiszteletben tartani — ami igen megrostálja az alkalmas helyek számát —, alig lehet helyet adni annak a divatos további megszorításnak, hogy olyan völgyeket, amelyekben a tároló létesítése falvakat telepítene ki, vagy hasznos objektumokat volna félre, számításán kívül kell hagyni. Néhány düledező viskó, egy-egy út, vasútszakasz nem éri meg, hogy miatta a nemzet örökké tartó élete hozzon áldozatot vízerő- és öntözővízvesztés formájában. Különben is az ilyen völgyek kihasználása a kiépítések utolsó fázisaira marad, amidőn már talán éppen a hozzáférhetőbb víz-

építkezések elvégzése révén is tökésedon országnak nem okozhatnak gondot a kisajátítások, átépítések.

Ezek előrebocsátása után nem látszik lehetetlennek az Erdős-Kárpátok 6 milliárd köbméter vizének öntözésre való hiánytalan kiaknázása. Az öntözővíz értékének számszerű megállapításához ismernünk kellene azt, milyen mértékben hálálja meg a termőföld az öntözővíz alakjában juttatott nedvességtöbbletet. Régi, német eredetű megállapítás szerint minden 1 mm csapadék 1 kat. holdon 1 aranymárka értékű terméstöbbletet eredményez. Miatán 1 hold földnek 1 mm magas vízréteggel való befedéséhez 5-8 m³ víz kell, a 6 milliárd m. öntözővíz 1 milliárd aranymárka értékű terméstöbbletet produkálhatna. Ez pengőre átszámítva 1400 milliót tesz ki, vagyis éppen annyit, mint amennyit a megnagyobbodás előtti Csonkamagyarország egyévi egész mezőgazdasági termése ért.

Egy másik megközelítéssel is megkíséreljük kideríteni az öntözővíz értékét. Csonkamagyarország mezőgazdasági termelése a lakosság 121%-át, vagyis ii millió lelket tud élelemmel ellátni, évi 600 mm csapadékátlag meűett. Ebbőlaóoomm-bőlamár ismertetett ^{xU}—V₃-os csapadékmegoszlás mellett csak 200 mm szívódik a talajba, de ebből a 200 mm-ből is nem sokkal több vesz részt a termelésben, mint amennyi a tenyészidő 7 hónapja alatt szívódik be, tehát mintegy 130 mm. A termelésnél szőba kerülő terület nagysága szántőfőldeink teljes kiterjedése és legelőinknek, réteinknek akkora hányada, mint ahány-szor kisebb a legelők és rétek termelésének intenzivitása a szántőfőldekéhez képest. Ez a terület mintegy 6.3 millió hektár, amely tehát 130 mm-rel számítva, összesen 8.2 milliárd m³ olyan vizet hasznosít, amit összehasonlíthatunk Kárpátalja 6 milliárd m⁸ tárolható vizével. Ha a 8.2 milliárd m³ víz segítségével termelt élelem 11 millió embert lát el, akkor a 6 milliárd m³ további 8 millió lelket tudna élelmezni.

A két megközelítés között eltérés van, de csak látszólagos, mert az i milliárd aranymárka csak valutárisan egyenértékű az 1400 millió pengővel, valójában pedig nem, mert Németországban az élelem mindenkor jóval drágább volt, mint nálunk. Elfogadhatjuk tehát, hogy Kárpátalja vizei még 8 millió magyarnak kenyerét segítenék napvilágra. Amidőn tehát előttünk áll, hogy minden 1 milliárd m³ tárolt víz 13 millió magyar kenyérével ér fel, megérthetjük, miért kell ragaszkodnunk ahhoz, hogy öntözésre is fel lehessen használni azt a vizet, amely egyszer már turbinát is hajtott. Csak azért, hogy a Tisza egy rövid szakasza november i-től március 31-ig — tehát olyan időben, amikor hajózás alig van — hajózható legyen, nem fogjuk 2.5 millió magyar kenyerét könnyelműen a Fekete-tengerbe bocsátani. Még akkor sem lenne szabad ezt megtennünk, ha a hajózás követelményét nem tudnék kielégíteni egyszerű újbőli tárolással az alsó szakaszon.

Az öntözés szempontja ilyen szervesen függ össze a víztárolásnak taglalásra utolsónak hagyott, a vízi közlekedés szemszögéből mért jelentőségével. Közismert tény, hogy a Tisza vízállása augusztus és szeptember hónapokban a legtöbb évben mélyen leszáll a hajózási vízszín alá. A Tisza hajózhatóvá tétele sok gondot és költséget oko-

zott. Kotrások, egyéb medermunkálatok állandóan folyamatban vannak a Tiszán, hogy a különben hajózható szakaszon a folyó a teljes hajózási ideny alatt hajózható legyen az adott kis vízmennyiség mellett is. A kárpátalji víztárolás ezeket a költségeket is megtakaríthatná, hiszen a Kárpátalján tárolható és a hajózási, illetve öntözési ideny alatt leereszthető víz mennyisége a teljes kiépítés idején 150 m³ lehetne másodpercenként. Azonban a tiszai hajózásnak nincs is szüksége a víztárolók lehető legteljesebb kiépítésére, mert a legalacsonyabb víz-állások idején nincs sok víz pótlásáról szó. A Tisza eddig csak időközönként hajózható szakaszának teljes használhatóvá tételén kívül igen fontos a hajózás feltételeinek biztosítása a folyó felső, eddig egyáltalán hajózhatatlan szakaszain, hogy minél nagyobb területeket kapcsolhassunk be az olcsóbb vízi közlekedés forgalmába. Ehhez már több vízre, a tároló-hálózat minél magasabb fokú kiépítésére van szükség, amikor azután már nem tartozik a lehetetlenségek világába, hogy a Tiszán egészen Husztig lehessen hajózni.

Még a száz éve vajúdo Tisza-Duna-csatorna megvalósítását is hatalmas lépéssel viszi előbbre a kárpátalji víztárolás, hiszen a csatorna megépítésének a rentabilitás az alapja, ennek meg a Tisza minél zavartalanabb, nagyobb forgalma és vízmennyiségének növelése, hogy a csatornából is öntözni lehessen a partvidéket.

Az elmondottak alapján fogalmat alkothatunk Kárpátalja vízrajzi jelentőségéről. Csak az itteni vízepítkezések is évtizedekre terjedő munkát adnak majd és tartják ezzel is élénk mozgásban gazdasági életünket, pedig a Ruténföld csak egy kis darabja a Kárpátudvar vízepítkezéseket szomszédos hegyvidékeinek. Nagymagyarország vízepítkezéseinek elvégzése energiában páratlanul gazdag állammá tesz majd e területet, az öntözési lehetőségeknek tökéletes kihasználása pedig megsokszorozhatja Szent István birodalmának eltartó képességét. A nagy újjáépítést bevezető ruténföldi vízepítkezéseknek mielőbb meg kell indulniuk, hogy azt a tájféldrajzi vonzerőt, amely e terület elsőnek rántotta az Alföldhöz, fokozza és a többi hegyvidék minél előbb való megszerzéséhez juttassa. A Kárpátalja vizeinek kihasználásával a magyarság még jobban igazolhatja, hogy a hegyvidékek és az Alföld együttműködése mily gyümölcsöző lehet és egyetlen alapja az egész Kárpátudvar területén lakók boldogulásának.

Ezt fejezte ki klaszikus tömörséggel Magyarország Kormányzójának minapi országgyűlésnyitó beszéde, mikor a Kárpátalji vizek nemzeti fontosságát kiemelte: „Az ország megnagyobbodása és különösen a Tisza és számos mellékfolyója felső folyásának visszakerülése következtében új és szélesebb láthatár nyílt meg mezőgazdaságunk fejlődése számára. Az Alföldet gazdaságosabban és jobban fogjuk tudni öntözni és evvel megadhatjuk termelésünknek azt a sokszerűséget, melyre ma feltétlenül át kell térnünk.“

DÓRY BÉLA