

# AZ ALFÖLDI FOLYÓK HULLÁMTERÉNEK SZEREPE ÉS HASZNOSÍTÁSA

*Török Imre György\**

## I. BEVEZETÉS

A magyarországi töltésezett folyók hullámtereiének teljes területe hazánkban megközelítően 1,7%-a. A hullámtér a folyók ártereiének azon része, amely nincs mentesítve az árvízi elöntésektől. Az összes árter kb. 8%-át adják a folyó középvízi medrével együtt. A múlt században Gróf Széchenyi István által kezdeményezett és Vásárhelyi Pál koncepciója, tervei alapján megvalósult folyószabályozási-árvízmentesítési munkálatok következtében az árvízvédelmi töltések és a közöttük lévő kis-, közép- és nagyvízi folyómedrek, tehát a hullámterek is mesterséges műszaki létesítményként alakultak ki. A folyó töltések közötti medrének elsődleges szerepe az árvíz, beleértve a jeges árvíz levezetése, a hordalékjárás szabályozása, vízi út működtetése, vagyis a hajózás lehetővé tétele, a folyó vízkészletével való gazdálkodás, a folyó vízminőségének mennyiségi és minőségi védelme, a folyó- és folyópartok élővilágának védelme.

A fentiekben megfogalmazott alapvető társadalmi és gazdasági igény, az ebből fakadó feladat határozza meg és határozza meg már a múlt század közepe óta a folyók árvízi medrének, tehát a hullámtérnek is a funkcióját, a lehetséges hasznosítási, gazdálkodási formákat és a szükséges szabályozásokat, korlátozásokat. Mind a hullámtér hasznosítás, mind pedig annak szabályozása a változó vízgazdálkodási-árvízvédelmi adottságoktól és az adott kor társadalmi-gazdasági helyzetétől függ.

A hullámterek a mentesített árterhez képest sajátos topográfiai, talajtani, hidrológiai adottságuk miatt különös figyelmet érdemlő életterek, amelyeket a magyarországi – úgyszólván teljes egészében kultúrtáj jellegű – környezetben az ember is kevésbé háborít, ezért a természetet megközelítő körülményeket jelentik az élővilágnak. A viszonylagos érintetlenség, a víz jelenléte, a védelem a szukcessziós életközösség kialakulásának és fejlődésének lehetőségét teremti meg, ezért a hullámterek természetvédelmi, ökológiai szempontból igen értékesek, s mind nemzetközi, mind hazai értelemben felértékelődtek az utóbbi időben. A hullámtéri élővilág a nagyfokú biodiverzitás és egyúttal a migrációs lehetőség révén olyan sajátos és megközelítően egységes biorendszert alkot, melynek védettség iránti igénye mind a szakemberek, mind a társadalom részéről egyre erőteljesebben fogalmazódik meg.

A hullámterek ugyanakkor nemcsak sajátos életterek, hanem erdészeti és mezőgazdasági kultúrák számára nagy termőképességű termőhelyek, ezért az erdő- és mezőgazdaság szempontjából sem elhanyagolhatók, sőt a területek birtokosai az ott élők számára a gazdálkodás szempontjából is hangsúlyos területek.

\* *Török Imre György, okl. mérnök, Euro-mérnök, műszaki igazgatóhelyettes főmérnök, Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság, Szeged*

Igen jelentős az egyre jobban urbanizálódó társadalom tagjainak a természetes, így sajátosan a hullámtéri természetes környezet iránti humán hasznosítási igénye, üdülés, hobby jellegű kertgazdálkodás, zöld turizmus, vízisport, fürdőzés, strandolás formájában. Ezek a területek ilyen lehetőséget is kínálnak és az ezirányú társadalmi igény sem hanyagolható el.

Ezek alapján szükségtelen bizonygatni, hogy hazánk területének csupán 1,7%-át kitevő hullámterek jelentősége területi arányánál lényegesen nagyobb és fokozott figyelmet érdemel. Kétségtelen, hogy a különböző értékek, szempontok, igények között ellentmondás alakulhat ki, amit egyeztetéssel és szabályozással fel kell oldani.

## 2. AZ ALFÖLDI FOLYÓK HULLÁMTEREINEK TERÜLETHASZNÁLATA

Magyarország töltésezett folyóinak hullámtereinek teljes területe 161 244 ha, ebből a Tisza-völgyben 107 048 ha, a Duna-völgyben 54 196 ha a található.

Az alföldi folyók (a Duna Budapest alatt, a Tisza és mellékfolyói a Sajó, Hernád, Bodrog és Tarna kivételével) hullámtereinek területhasználati adatait – egy 1995-ben közzétett felmérés alapján – folyónként az 1. táblázatban mutatom be.

1. táblázat A folyók hullámterének területhasználata

Folyó	Szántó	Gyep	Szőlő	Kert	Gyümölcsös	Nádas	Erdő	Kivett	Egyéb	Összes
Duna	3587	1897	12	60	9	28	16898	3323	14	25828
Tisza	23181	12434	193	110 1	434	105	20208	2343	346	81437
Szamos	1186	305	26	143	176	2	523	111	10	2482
Kraszna	199	89			12		6	11		317
Túr	5	76		1	4				2	88
Lónyai fcs		12								12
Zagyva	284	489			5		235	219	3	1235
Hármas-Körös	2170	2915		2	14	17	1395	585	20	7118
Kettős-Körös	134	305		2			462	6	4	913
Fehér-Körös		25					1	34	2	62
Fekete-Körös	2	134					23	3		162
Sebes-Körös	128	669			3	1	161	53	3	1018
Berettyó	87	1078	2	9	12	0	88	11	4	1291
ÉR	5	39	5	12	10					71
Kállói fcs		26								26
Keleti fcs		19								19
Hortobágy-Berettyó	26	1362		3	3	38	241	144	10	1827
Dongér		19						23	2	44
Maros	2020	593	32	213	251		1710	312	15	5146
Összes:	33014	22486	270	1546	933	191	41951	28270	435	129036
%	25,57	17,42	0,21	1,20	0,72	0,15	32,50	21,90	0,34	

### 3. TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLETEK

A hullámterek természetvédelmi jelentősége a múlt századi folyószabályozásokat követően napjainkban azért fokozódik egyre inkább, mivel az árvízmentesítéssel a korábbi nyílt árterek vizes élőhelyei leszűkültek és a hullámtereken alakult ki az akkori időszakhoz hasonló élővilág. Időközben a hullámterek mezőgazdasági és erdőgazdasági hasznosítása, ez utóbbin belül az ültetvényjellegű fatermelés tovább szűkítette, (kevesebb, mint felére) azt a természetvédelmi szempontból igen értékes területet, amely részben a víz jelenléte, részben pedig összefüggő rendszere miatt érdemel nagy figyelmet. A természetvédelem célkitűzése és értelme működő, összefüggő rendszerek megőrzése, azonban itt a hosszú szakaszokon beépült kultúrterületek miatt mozaikszerűen helyezkednek el a valóban természetvédelmi szempontból jelentős területek. A természetvédelem legfontosabb feladata, a biológiai sokféleség megőrzése, valamint a védett területek egymáshoz kapcsolódása révén az élőlények migrációs lehetőségének megteremtése. Ennek a célnak a kielégítésére a hullámtereken jó lehetőség van, éppen ezért a továbbiakban a hullámtéri gazdálkodást ennek a rendkívüli fontos ökológiai követelménynek alá kell rendelni. A hullámtéren való természetvédelmi követelmények teljesülését általában nem veszélyezteti jelentős mértékben az a műszaki igény, hogy a hullámtérnek fontos szerepe van az árvízvédelemben és a maximális árvízvédelmi biztonságot kell garantálni. Ez a két funkció összhangba hozható. A gazdálkodás korlátozása és a korlátozás miatti jövedelem-kiesés a gazdálkodó szervezeteknél, pontosabban ennek esetleges kompenzálása, fontos tényezője lehet a szabályozásnak.

Az alföldi folyók mentén az alábbi természetvédelmi területek találhatóak:

*Duna:*

Gemenci Tájvédelmi Körzet 17779 ha (13430 ha szigorúan védett)

*Tisza:*

Tiszabercel-Tiszatelek Természetvédelmi terület	718 ha
Szatmár-Beregi Tájvédelmi Körzet	22246 ha (2307 ha szigorúan védett)
Tiszadobi Tájvédelmi Körzet	1 000 ha
Kesznyéteni Tájvédelmi Körzet	4 216 ha
Ároktő-Tiszacsege Tájvédelmi Körzet	723 ha
Tiszafüredi madárrezervátum	3 364 ha
Középtiszai Tájvédelmi Körzet	7 670 ha
Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet	22226 ha (1013 ha szigorúan védett)
Mártélyi Tájvédelmi Körzet	2260 ha
Maros Landori erdő	420 ha
Tisza összesen:	69784 ha,

amelyből a hullámtéren összesen 43671 ha helyezkedik el. Folyamatban van a Tiszadorogmai Tájvédelmi Körzetben, a Középtiszai Tájvédelmi Körzetben, valamint a Maros és a Körösök mentén összesen 14 907 ha védetté nyilvánítás a hullámterekben.

A Ramsari egyezmény alá tartozó legértékesebb természetvédelmi területek: Mártélyi Tájvédelmi Körzet, Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet, Ároktő-Tiszacsegei hullámtér, Tiszafüredi madárrezervátum

#### 4 HULLÁMTÉRI ERDŐGAZDÁLKODÁS

A magyarországi töltésezett folyók hullámterének legjelentősebb területhasználatai közé tartozik az erdőgazdálkodás. A hullámterek csaknem egyharmadát, 56 000 ha-t erdők borítják. Ha az erdőkben lévő kivett területeket, vízelvezető csatornákat is számításba vesszük, valamint a beékelődött holtágakat, nádasokat, ligetes gyepeket és réteket, akkor azt lehet mondani, hogy a hullámtereknek megközelítően 50%-a erdős táj. Ennek minimális fenntartása, de inkább bővítése lenne célszerű, mind gazdálkodási, hasznosítási szempontból, mind pedig természetvédelmi, ökológiai szempontból. A hullámterei erdősültség bővítése elsősorban a hullámterei szántók rovására történhet, helyenként legelő, gyepek és gyümölcsös, kert területek is erdősítés alá vonhatók. Báf hazánk erdőterületének a hullámterei erdők alig több mint 2%-át adják, összefüggő jellegük, változatosságuk, a változatos termőhelyhez igazodó változatos fafaj-összetételű erdőállományuk, miatt színes képet mutatnak. Nagyon értékesek ezek az erdőterületek mind természetvédelmi, ökológiai szempontból, mind a jóléti használat, a zöld turizmus szempontjából, de fatermelési célból is. Számos erdőterületnek különleges árvízvédelmi védérdő szerepe is van, amely csekély területi aránya ellenére rendkívül fontos.

A hullámterei nagy része igen jó termőhely, egyformán alkalmas mezőgazdasági és erdőművelési nevelésére és természetes vegetáció kialakulására, illetve természetes vegetáció kialakulására, kialakítására. Más részeken bármilyen kultúra megteremtése és művelése körülményes. A többféle igény összehangolásánál a művelési lehetőségek és a gazdasági körülmények határt szabnak a hasznosításnak.

Az Alföldet érintő folyó hullámterek erdőinek rendeltetészerű megoszlását tekintve megállapítható, hogy a 41891 ha erdőterületnek nagyobb része gazdasági-erdő (28 ezer ha), melynek közel fele nemesnyár. A különleges rendeltetésű természetvédelmi árvízvédelmi, jóléti erdők (mintegy 14 ezer ha) arányának növelése számos egyeztetést igényel.

Az erdőgazdálkodás, mint fatermelés és mint a hullámterek természetes használat, minden tekintetben a szakemberek és a társadalom figyelmének fókuszában áll. Mint már korábban is említettük, az erdőterületek arányának növelése felmerülhet mint társadalmi igény, és elsősorban a szántó művelésű területek terhére. Igény merülhet fel a gazdasági-fatermelési célú erdőkön belül a nemesnyár ültetvények visszaszórására. Egy ilyen változtatás elbírálásánál számításba kell venni a gazdaság, a társadalom ezen erdőterületek iránti fatömeg produktum igényét. Elképzelhető szélsőséges esetben, hogy akár az összes hullámterei nemesnyárat át lehet alakítani őshonos fafajokból álló természetes erdővé, ebben az esetben azonban, valahol a mentett ártérben meg kell termelni azt a fatömeget, amely az ország lakosságának szükséges. Logikus elhatározás lehet a hullámterei művelésének területi átrendezése, a nemesnyárasok arányának csökkentése, de egyúttal összterületük megtartása oly módon, hogy eddig nem erdőművelési ágba tartozó területeket vonnak be az erdőművelésbe.

A fenti gondolatmenet realizálása során először bizonyos koncepciókat tisztázni kell. Ideális elképzelések felvázolhatók, de mindenféleképpen kompromisszumok árán lehet a gazdasági, az ökológiai érdekek összehangolására jutni. Ebben a kompromisszum keresésben és kompromisszumra jutásban kulcskérdés a tulajdonosok érdekeinek és akaratának érvényesítése, annak megismerése, áthangolása és legfőképp az esetleges kártérítések igényének kielégíthetősége.

## 5. HULLÁMTEREK JÓLÉTI HASZNOSÍTÁSA

A hullámterek sajátos adottságaik révén elsősorban a vízközelség és a nagyarányú erdőszűrés, valamint a természetes és természetsszerű környezeti jelleg miatt, főleg a városi lakosság számára és számos helyen a külföldi idegenforgalom számára, turisztikai, tartós üdülési, hobby jellegű szabadidő felhasználási célra nagyon alkalmas területek. Évtizedek óta merült fel ez a humánhasználati igény, amely az utóbbi években, évtizedekben felerősödött, főleg a városi körülmények között élő lakosság részéről, valamint a hazánkat megismerő külföldi turisták részéről. Kialakultak szabadon, önkényesen, mindenféle szabályozás nélkül; szinte a hullámterek keletkezésével, létrehozásával egy időben, majd azt követően, zömmel az 1950-es, 1960-as években a hullámtéri kertes, üdülőtélkes területek. Ezek egyre inkább bővültek, újabbak létesültek, az elmúlt két-három évtizedben már tervszerűen, általában rendezési tervek alapján.

Az ilyen jellegű humán használatnak határt szabnak az árvízvédelem műszaki követelményei és a természetvédelem szempontjai. Ezek összehangolása és emellett a fokozódó társadalmi igény kielégítése nem könnyű. Egyértelmű szabályozásra és korrekt ellenőrzési lehetőségre van szükség.

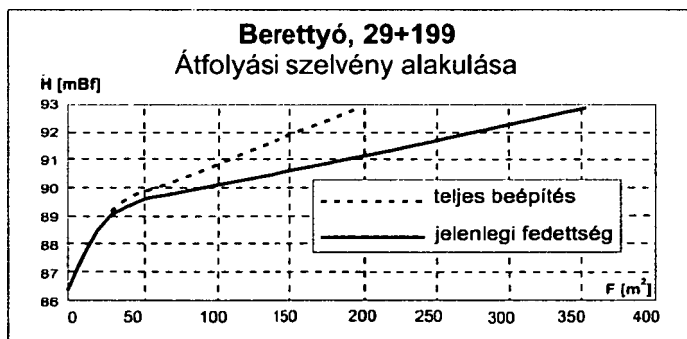
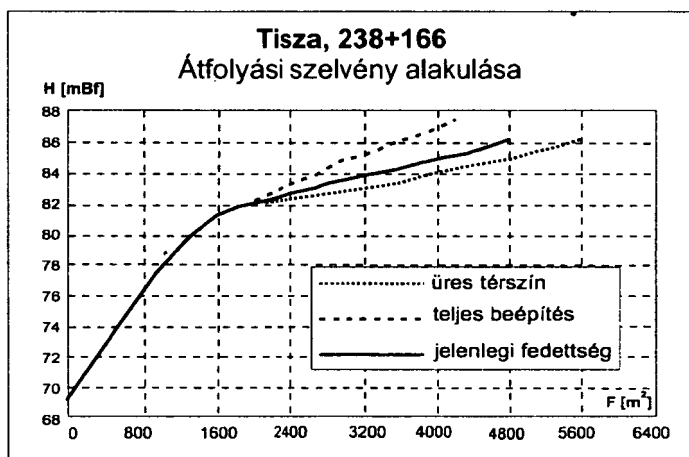
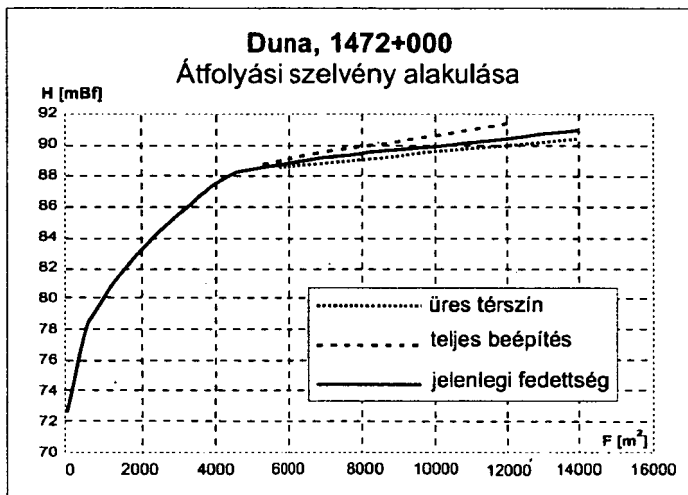
A hullámterek humán használatának, vagy más szóval jóléti használatának sorában a vízparti strandokat, horgásztanyákat, csónakkikötőket, üdülőtélkeket, nyaraló épületeket, zártkerti rendszerben gyümölcsösöket értjük. Tágabb értelemben a hullámtérben lévő ipari létesítmények, vagy egyéb létesítmények, pl. kikötők, hajójavító üzemek és sólyatereik, katonai gyakorló területek, belterületi, rakparti utak is e kategóriába tartozhatnak, ezeknek azonban területi aránya elenyésző, bár egy-egy adott helyen elhelyezésük, létesítésük komoly vitára adhat okot. Ebbe a kategóriába tartozhatnak a parti szűrésű vízbázisok üzemeltetése céljából létesített kutak, kút-csoportok, azok védőterületei is.

Különösen az Alsó-Dunán az 1545-1445 fkm közötti szakaszon mintegy 960 db épülettel, az Alsó-Tiszán 1650 épülettel és a Maroson Makó és Kiszombor térségében számos üdülő-épülettel intenzív a hullámtéri, jóléti jellegű területhasználat. Az építmények nagy része építési engedély nélkül, vagy az engedélytől eltérően, szabálytalanul épült. Árvizek idején jelentős károsodásnak vannak kitéve és a nem megfelelő szennyvízelhelyezés és egyéb gondatlanság miatt a hullámterek környezeti terhelése ezeken a helyeken fokozott. A Felső- és a Közép-Tiszán valamint a mellékfolyókon a sátorozás, a szabad strandok, a kirándulóhelyek és a zártkertek egyelőre környezeti problémákat még nem okoznak.

## 6. HULLÁMTEREK ÁRVÍZVEZETŐ KÉPESSÉGE

A következő ábrákon bemutatom, hogy a különböző folyószakaszokon milyen mértékű átfolyási szelvény csökkenést okozhat a jelenlegi területhasználathoz képest egy sűrű növényzet, vagy „teljes beépítés” üdülőépületekkel, illetve milyen átfolyási szelvénynövekedést eredményezhet a teljesen üres hullámtér.

Jól látható, hogy míg a dunai szelvényen lényegtelen a hullámtér területhasználat jellege addig a Tiszán már figyelemreméltók a különbségek. A Berettyó bemutatott szelvényében létkérdés a hullámtér üresen hagyása.



## 7. A KÜLÖNBÖZŐ ÁRVÍZVÉDELMI, GAZDÁLKODÁSI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS JÓLÉTI FUNKCIÓK EGYEZTETÉSE

Nem lehet vitás, hogy a hullámterek fő funkciója az árvizek – beleértve a jeges árvizeket is – levezetése. Előbb-utóbb a folyók bebizonyítják, hogy a hullámtér az övék. Más használat csupán az árvízvédelmi elsődleges szempontokkal összhangban engedhető meg. Nem könnyű az egyeztetés. Ehhez érdemes a természetvédelem, az erdőgazdálkodás és a vízgazdálkodás követelményeit áttekinteni.

A természetvédelem követelményei: a hullámtereken uralkodjon a természetszerű állapot. Legyenek túlsúlyban az őshonos fafajok alkotta növénytársulások. Maradjanak fenn a sokszínű, változatos életterek, a folyókat övező galériaerdők, a magas fekvésű területek még meglévő keménylombos erdei és a hullámtéri, úgynevezett vizes élőhelyek (holtágak, anyaggyödrök), mindez oly módon, hogy állandóan fenntartott folyamatos zöldfolyosó biztosítsa a migráció lehetőségét.

Az erdőgazdálkodás követelményei: a nagy termőerejű hullámtéri termőhelyekre a termőhely sajátosságainak megfelelő fafaj-összetételű és állományszerkezetű egészséges és jól hasznosítható fatömeg-produkcióra képes erdőállományok kerüljenek, amelyek elfogadható költség-paraméterekkel kezelhetők.

A vízgazdálkodás követelményei: a hullámtér tegye lehetővé az árvízi vízhozamok, jéghozamok károkozás nélküli levezetését. A hullámtéri terep és a vegetáció viszonyai ne veszélyeztessék, sőt segítsék elő az árvízvédelmi létesítmények állóképességének biztonságát (szivárgás, hullámverés elleni biztonság).

## 8. ÖSSZEGZÉS

Mi szükséges ahhoz, hogy a fenti három szakterület követelményei együttesen, a lehető legjobban kielégíthetők legyenek?

Ki kell jelölni a természetvédelem szempontjából elsőrendűen védendő területeket, és ott maradéktalanul érvényt kell szerezni az indokolt korlátozó védelmi intézkedéseknek. Ezen területeket vagy nemzeti parki kezelésbe kell utalni, vagy a gazdálkodó szervezeteknek kártérítést kell fizetni. Alapkövetelmény, hogy a folyók mentén legalább mozaikszerűen gondoskodjanak a migrációs zöld folvosóról.

A fatermelést célzó erdőket ki kell jelölni, és ott meg kell teremteni a termőhelynek megfelelő erdőművelési, jó gazdasági határfokú erdőgazdálkodási feltételeket. A természetvédelmi és vízgazdálkodási szempontból korlátozott művelésű területeket ki kell vonni az előírt bruttó fatömeg kötelezettségek alól, ezen területeken gazdasági szabályozó eszközökkel (környezetvédelmi alapból támogatás, erdészeti alaptól való mentesítés stb.) elő kell segíteni a védelem érvényesülését.

Ki kell jelölni azokat a folyószakaszokat, hullámtéri területeket, ahol a vízgazdálkodás, árvízvédelmi biztonság követelményei megkívánják a hullámtéri terep és vegetáció alakításánál a természetvédelmi és erdőgazdálkodási igények háttérbe szorítását. Ki kell vonni az árvízvédelmi rendeltetésű erdőket az erdőalap hatálya alól.