

AZ 1970. ÉVI SZAMOS ÁRVÍZ ELŐZMÉNYEI,  
A VÉDEKEZÉS FŐ TAPASZTALATAI

Jeczkó János - Szilágyi Árpád

Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

Az 1970. évi Tisza-völgyi árvíz legjelentősebb árhulláma a Szamos folyón volt le. A folyó védtöltései román területen 11, magyar területen 3 helyen átszakadtak. A Szamosközi öblözet jelentős része, illetve a Szamos-Kraszna-közi öblözet részben elöntés alá került.

Az árhullám kialakulása következménye úgy a rendkívüli hidrometeorológiai helyzetnek, mint a XVIII. század közepétől napjainkig a vízgyűjtő területen folyó beavatkozásoknak. A nagy árvíz után jelentős fejlesztések megvalósítása kezdődött meg a Szamos által érintett két öblözetben.

A Szamos a Felső-Tisza legjelentősebb mellékfolyója. A két folyó egymáshoz való viszonyát jól jellemzi, hogy az egymásba torkollás fölötti vízgyűjtőterülete a Szamosnak 2708 km<sup>2</sup>-rel nagyobb a Tiszáénál.

A jelentősen eltérő vízjárásuk a vízgyűjtőterületük magassági összetételének eltéréseiből és különböző csapadékviszonyaikból adódik. /2/

A Tisza és Szamos vízgyűjtőterületének megoszlása a torkolati szelvényig

Folyó	A vízgyűjtő terület nagysága km <sup>2</sup>	1600 m fölött		1600-600 m között		600-200 m között		200 m alatt	
		km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
Tisza	13173	316	2,4	6060	46,0	4624	35,1	2173	16,5
Szamos	15881	175	1,1	3955	24,9	9592	60,4	2159	13,6

A leírtakból következik, hogy árhullám kialakulása szempontjából kedvező hidrometeorológiai körülmények között a Szamos mint mellékfolyó, a befogadó Tiszánál lényegesen nagyobb vízhozammal is rendelkezhet. Ennek előfordulási valószínűsége kisebb mint a Tisza esetében, de árvízvédekezést befolyásoló szerepe a torkolat alatti Tisza-szakaszon jelentős.

Az emberi tevékenység jelentős beavatkozása a Szamos-meder fejlődésébe, a folyó vízjárásába a XVIII. század közepén indult meg. Kezdetben a szabályozásokat főleg a felsőbb szakaszokon - a trianoni országhatár fölött - végezték. A Csenger alatti mederszakasz szabályozása főként 1848-65. között és 1877-1909. között valósult meg.

Az árvízvédelmi töltések építése jelentős ütemben 1857-ben kezdődött meg, bár helyi jelentőségű védtöltések már a XVIII. század közepén is épültek. 1892-1914. között épült meg a jobb és balparti töltés, amelyet 1926. és 1930. között méretben is megnöveltek.

A mederszabályozások eredményeképpen a Szamos Sikárló és Vásárosnamény közötti szakasza 53 %-ra csökkent le, megváltoztatva a folyó energiaviszonyait. Esése megnövekedett, beágyazódása nőtt. /1/

Az árhullámok levonulásának meggyorsítása, a szétterülés gáttal történő megakadályozása és a vízgyűjtő területen történő lefolyást megnövelő beavatkozások együttesen az árvízszintek folyamatos emelkedését okozták.

Az 1970. évi Szamosi árvíz kialakulását elősegítő szabályozási hatások mellett a hidrometeorológiai körülmények váltották ki.

1969. őszén a száraz időszakot november végén és december elején csapadékban gazdag időszak követte, és az időjárás csapadékos jellegű maradt egész december és január folyamán. Február végéig a hegyvidéki vízgyűjtőterületeken 50-95 cm hótakaró halmozódott föl.

Január és február hónapban a meleg periódusokban árhullámok indultak el, melyet március első felében kisebb, második felében már tekintélyes hóolvadásos árhullám követett. Az ismétlődő áradások miatt a medrek nem tudtak kiürülni, így az újabb árhullámok egyre magasabb szintről indultak. Áprilisban a csapadékos időjárás hatására a magas vízállás tartósodott, s így a májusi rendkívüli esőzések szükségképpen vezettek az 1970. évi eseményekhez.

A Tisza és mellékfolyói vízgyűjtőterületén május 4. és 8. között lehullott kiadós előkészítő csapadék után a május 9-10-e között kialakult közép-európai ciklon következtében Kárpátalja és Erdély egész területét bőséges konvektív zivatarok árasztották el. Ennek a ciklonnak a hatásaként alakult ki 11-én az Észak-Adria térségében az a ciklon, amely északkelet irányban haladva másnap középpontjával Erdély fölött helyezkedett el és a közvetlen kiváltó okként jelentkezett. A május 11-13-án lehullott rendkívüli csapadék az intenzív instabilitási vonal zivatar-tevékenységének eredménye volt. /3/

A kialakult árhullám Désnél 317 cm-rel, Szatmárnémetinél 110 cm-rel, míg Csengernél 159 cm-rel haladta meg az addig észlelt legnagyobb vízállást.

A Szamos folyó védtöltései sem román sem magyar területen nem rendelkeztek az árhullám kivédésére megfelelő kiépítettséggel, így román területen 11 helyen, magyar területen 3 helyen keletkezett gátszakadás, töltéskorona meg-hágás eredményeképpen.

#### A védekezés fő tapasztalatai

Az 1970. évi Szamos árvíz rámutatott, hogy szükséges a mértékadó árvízszinteknek a matematikai statisztika eredményeinek felhasználásával történő újbóli meghatározása. Az így meghatározott mértékadó árvízszintek fölé megadott magassági biztonsággal a Szamosközi öblözet védvonalainak kiépítése szükséges, az eredményes védekezés lefolytatása érdekében.

A határon túli öblözetterületeken történt esetleges gátszakadásokból kiömlő

vizek lokalizálása érdekében indokolt - a határ mentén - lokalizációs vonal kiépítése.

A védekezési tevékenység eredménytelensége felhívta a figyelmet a határon túli vízgyűjtőterületek csapadék, vízállás, vízhozam adatcseréjének fontosságára és a védekezési események közlésének jelentőségére. A Szamos vízgyűjtőjén eredményes árvíz elleni védekezés csak nemzetközi együttműködéssel lehetséges.

Az Árvízvédelmi és Belvízvédelmi Központi Szervezet és a vízügyi igazgatóságok védelmi osztagaira nagy feladat hárult. Bizonyosságot nyert, hogy a korszerű gépekkel, eszközökkel felszerelt osztagok munkájára, az emberek szakértelmére szükség van egy eredményes védekezési tevékenység kifejtéséhez.

A védelmi gépek, eszközök folyamatos fejlesztésre, korszerűsítésre szorulnak. A védekező dolgozók, irányító vezetők ismeretanyagának szintentartásáról, illetve fejlesztéséről gondoskodni kell.

Az eredményes védekezési tevékenység nem nélkülözheti a korszerű technikán alapuló hírközlő hálózatot. Az információknak megfelelő helyen és időben rendelkezésre kell állniuk, ellenkező esetben az intézkedések hatékonysága csökken.

Az 1970. utáni időszakban megépült a Szamos-Türközi zárógát, amely a határon túlról érkező esetleges gátszakadásból származó vizek lokalizálására épült.

A Szamos beruházás keretében - a mértékadó árvízszint fölé 1,0 m magassági biztonsággal - kiépült a Szamos mindkét partja Szamoskér-Nábrád térségéig. A hátralévő mintegy 30 km kiépítése legfeljebb a századfordulóra valósulhat meg. Az öblözetek 1 %-os valószínűségű szamosi árvízzel szembeni védettségét csak 30 évvel az árvíz után biztosítjuk.

## Irodalomjegyzék

1. A Szamos magyarországi szakaszának fejlődéstörténete  
(Vízrajzi Atlasz 1964.)
2. A Tisza vízgyűjtő természeti, gazdasági és vízgazdálkodási adatgyűjtő-  
ménye.
3. Az 1970. évi Tiszavölgyi Árvíz hidrológiai jellemzése  
(Dr.Lászlóffy Waldemár, Szilágyi József, VIC. 1971/3.)