

## Harminc évvel ezelőtt

Különszámunk egy, a Körös-vidék életében fontos, emlékeztető esemény 30. évfordulója alkalmából jelenik meg. Harminc éve, 1980. július 28-án 6 óra 35 perckor a Kettős-Körös jobb parti töltése a 102+725 km szelvényben, Hosszúfoknál, a töltéstest belső eróziója következtében átszakadt. Ez a dátum, ill. időpont egycsapásra mindent átírt és megváltoztatott az akkori árvízvédekezési munkák menetében; egy nehéz, hősiesség küzdelem és az idővel történő versenyfutás kezdődött a kitorrt vizek megfékezésére.

Most, amikor felidézzük a 30 évvel ezelőtti eseményeket, egyszerre emlékezünk a Körös-vidék legnagyobb XX. századi árvízkatasztrófájára, és arra a hősiesség és bravúros lokalizációs munkára, amelynek eredményeként a több mint 200 millió m<sup>3</sup> kitorrt vizet sikerült egy mintegy 105 km<sup>2</sup>-nyi területen tartani, sikerült a károkat minimálisra csökkenteni, sikerült elejét



venni egy nagyobb katasztrófa bekövetkezésének és sikerült megóvni a legfontosabbat, az emberi életet.

Amikor a Körös-vidék legutóbbi, fél évszázados történetének meghatározó árvízi eseményei kerülnek szóba, a következő évszámokat szoktuk emlegetni: 1970, 1974, 1980, 1981, 1995, 2000, 2006. Mindegyik évszám, illetve az ahhoz kötődő árvízi események más-más okból jelentenek egyfajta „leg”-et a térség életében.

Az 1980-as eseményeket talán éppen ez a kettősség, a kudarc (a vízügyesek számára a töltésszakadás akkor is kudarc, ha kivédhetetlen és nem emberi hibára vezethető vissza) és a helytállás együttese teszi különlegessé.

Különleges helyet foglalnak el az életünkben a 30 évvel ezelőtti események persze amiatt is, hogy sok, ma is aktív munkatársunk számára meghatározó élmény volt az akkori védekezési munkákban való részvétel.

Az emberi tényező minden árvízvédekezési munka kulcsfontosságú eleme. Az 1980. évi védelmi munkák sikerének a legfőbb záloga is az a hihetetlen

mértékű társadalmi összefogás és bátor helytállás volt, ami a gátakon szoros együttműködésben dolgozó katonák, rendőrök, vízügyesek és egyéb polgári szervezetek dolgozói részéről megnyilvánult. Volt olyan nap, amikor több mint 9300-an dolgoztak a kitorrt víz megfékezésén.

1980-ban a Fekete-Körös korábban sohasem tapasztalt vízszintekkel tetőzött Belényes, Nagyzerénd és Ant állomásoknál. Ezeket a rekordokat a folyó azóta átírta ugyan, de az Antnál mért 988 cm és a Békésen mért 963 cm ma is a valaha mért második legmagasabb vízszintet jelenti. Az 1980-as árvíz jelentős, mai napig is tartó hatással volt a magyarországi árvízvédelem fejlődésére is.

Az itt szerzett tapasztalatok alapján országos program indult a rejtett holtmeder-keresztezők feltárására, minősítésére, bevédésére. De ugyancsak az 1980-as árvíz következményének tekinthető a töltéssépítéssel kapcsolatos szakmai követelmények szigorítása is (a töltéssépítési időben korlátozása, diszperzitás vizsgálatok előírása, stb.)

Különszámunkban nem a különböző könyvekben, kiadványokban, adattárakban fellelhető tényanyagok, adatok segítségével szeretnénk emlékezni az 1980-ban történetekre. Az események akkori fontos szereplőit hívjuk segítségül. Takács Lajos nyugalmazott vízügyi igazgató, akkori védelemvezető, Pálincás Lajos nyugalmazott igazgató-helyettes főmérnök, a védekezési munkák operatív műszaki irányítója, dr. Szilávik Lajos egykori vízgazdálkodási osztályvezető és Várkonyi Kálmán nyugalmazott árvízvédelmi és folyószabályozási osztályvezető visszaemlékező írásait közöljük. Ezekből az írásokból megtudhatjuk, hogyan és mire emlékeznek leginkább és legszívesebben az akkori védekezés meghatározó irányítói, mit tartanak az 1980-as árvízvédekezés legfontosabb eredményének, miben látják az 1980-as események hatásait.

Jó olvasást, visszaemlékezést kívánok, ez alkalomból külön is köszöntve minden volt és jelenlegi munkatársunkat, akik részesei voltak az 1980. évi Körös-vidéki árvízvédekezésnek.

**Bak Sándor**

### Tartalom

1. oldal  
Harminc évvel ezelőtt

2–3. oldal  
Az 1980. évi árvizek és az 1980. évi hosszúfoki gátszakadás

3–4. oldal  
Töltésszakadás anno 1980.

5. oldal  
Váratlanul ...

6–11. oldal  
Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

12–15. oldal  
Sajtószemle – 1980  
Képes beszámoló

16. oldal  
Képes beszámoló a védekezési munkálatokról

# Az 1980. évi árvizek és az 1980. évi hosszúfoki gátszakadás

Harminc éve! Hihetetlen, hogy már harminc éve az 1980. július 28-án, Hosszúfoknál bekövetkezett gátszakadásnak. Nekem úgy tűnik, mintha csak tegnap lett volna. Nézzük sorjában az eseményeket:

1980. január 1. és július 22. között a Körösökön tizenegy kisebb árhullám vonult le. Közülük négy nem lépte át az I. fokú készültség szintjét. A további hét árhullám egyes folyószakaszokon meghaladta ugyan az I. fokú készültségre jellemző vízállásokat, azonban az árvízi helyzet értékelése után csak a június 2–18. között jelentkező, két árhullám esetében tartottuk szükségesnek készültségi elrendelést.

A Körösök hegyvidéki vízgyűjtőjén július 21–27. között különösen sok csapadék hullott. Az eső már télített talajra esett, így valamennyi Körösön és a Berettyón gyors árhullámok indultak el. Az árhullám leghevesebb a Fekete-Körösön volt, ahol a vízállás az I. fokról a III. fokozatú szintet 6 óra alatt érte el! A tetőzés Antnál, 24-én éjfélkor 988 cm-es vízállásnál következett be. Ez 44 cm-rel volt magasabb az addig észlelt legnagyobb vízszintnél.

Ugyancsak hevesen áradt a Berettyó is, amely a torkolat közelében a jobboldali töltést gyors egymásutánban, két helyen (0+379-0+440 szelvények között, egymás mellett 42 és 12 m-es szélességben) átszakította. Összesen 35 millió m<sup>3</sup> víz ömlött ki 2175 hektár nagyságú területre.

A Fehér-Körös árvize nem okozott veszélyhelyzetet, Gyulánál 710 cm-rel tetőzött. A Kettős-Körös Békésnél július 27-én hajnalban tetőzött 963 cm-rel.

Területünkön a Fekete-Körös árvize jelentett komoly veszélyt. Fennállt annak a lehetősége, hogy a víz a töltések koronáján átbukva töltésszakadást okoz. A kritikus szakaszokra az igazgatóság nagy emberi és gépi erővel, jelentős anyagkészletet vonultatott fel. Itt 7,2 km hosszú nyúlgát építésével tudták a vizet a gátak között megtartani. A rendkívüli helyzetre tekintettel 24-én összehívtam az Árvédelmi Területi Bizottságot.

Enyhítette a helyzetet, hogy

Romániában a Fekete-Körös legjelentősebb baloldali mellékvíze, a Tőz-patak bal parti töltése 24-én hajnalban átszakadt. A kiömlött víz a Fekete- és Fehér-Körös közén a magyar határig folyt le, de nálunk kárt nem tett, mert a régi határtöltés megtartotta.

Július 27-től a Körösök felső és középső szakaszán apadás indult meg. Rendellenes jelenségek nem mutatkoztak. A gátak állapotát a védelmi szakaszok műszaki, gátőri és segédőri személyzete előírások szerint ellenőrizte. És akkor váratlanul olyan dolog történt, amire a legtapasztaltabb szakemberek sem számítottak.

Július 28-án reggel 6 óra 35 perckor (sohasem felejtem el ezt a dátumot!), a Kettős-Körös jobb parti töltése a 102+725 km szelvényénél, a békési vízmércén mért 921 cm-es vízállásnál, minden előzetes tünet nélkül átszakadt. Ekkor már 30 órája apadt a víz és az LNV-nél 51 cm-rel, a töltéskoronánál 140 cm-rel volt alacsonyabb. Az első percekben a szakadás 6-8 m széles volt, de ez igen rövid idő alatt 78 m-re bővült.

Természetes, hogy haladéktalanul megtettem a szükséges intézkedéseket. A 750-800 m<sup>3</sup>/sec hozammal kizúduló vizet megfogni lehetetlen volt, ezért az intézkedések a közvetlen életveszély elhárítására, a károk csökkentésére, a vizek lokalizálására vonatkoztak.

A gátszakadással és annak következményeivel a Körösvidéki árvízvédekezések történetének egy olyan új fejezete kezdődött, amelyenre eddig még példa nem volt. A véde-

lemvezetésre a váratlan stratégiai feladatok tucatjainak haladéktalan megoldása, az új helyzetnek megfelelően a segítő védelmi osztagok, katonai eszközök és alakulatok helyszínre rendelése, tanácsai, rendőri intézkedések megtételének beindítása, víztársulatok bevonása és még számtalan, a váratlan helyzetből adódó munka várt. Ezek egy része természetesen a Területi Bizottság intézkedése útján történt. Az effektív védekezés résztvevőire pedig a leghetlethetlenebb helyzetek megoldása, az emberfeletti helytállás, a parancs nélküli öntevékenység, a maximális együttműködés feladata hárult.

Segítőink közül külön ki kell emelnem a katonákat, akik dr. Simon Sándor vezérőrnagy parancsnoksága alatt végezték emberfeletti és nem veszélytelen munkájukat. A katonai vezetés példás hozzáállással és maximális segítőkészséggel támogatta a védekezés munkáit. Ha az előntés mindenkori helyzetéről tájékozódni kellett, volt helikopter, ha felázott talaj miatt már semmivel nem lehetett védelmi anyagot szállítani, jöttek a LUG-ok (lánctalpas úszó gépkocsi) és gond nélkül vitték a homokzsákok ezreit a hosszúfoki lokalizációs védvonal és a tarhosi körtöltés erősítéséhez.

Tudom, hogy rossz a hasonlat, mégis egy összeszokott zenekar hibátlan játékához tudnám az itt dolgozó vízügyi, katonai, polgári, rendőri és egyéb szervezetek munkáját hasonlítani. Ami Hosszúfokon történt, azt nem is lehet csupán

adatokkal, mennyiségekkel, gépek számával, létszámával, homokzsákok százezeivel bemutatni. Talán egy jó írói vénával megírt eposz volna képes az emberi együttműködésnek és helytállásnak ezeket a nagyszerű példákat megörökíteni. Biztos, hogy elfogult vagyok, de én köztük dolgoztam, velük éltem át minden kritikus helyzetet, részese voltam gondjaiknak, sikereiknek, így talán természetes is az elfogultság.

E kis érzelmi kitérő után a hosszúfoki védekezés legfontosabb munkáival szeretnék foglalkozni.

A gátszakadás során kiömlött mintegy 208 millió m<sup>3</sup> víztömeg a Kettős-Körös jobb parti töltésének szomszédos Hosszúfoki terjedő szakasza, a Hosszúfoki-főcsatorna és a Gyepes-csatorna által közbezárt, 10.500 hektáron helyezkedett el. Teljesen körülzártá Tarhos községet, félkörben érintette Doboz községet és elérte Sarkad ÉNy-i részeit is. Ha a víznek sikerül áttörni a Hosszúfoki-főcsatorna jobboldali töltését, akkor előnti Bélmegyert, Újladányt és érinti Vésztő község határát is.

Ez az állapot, illetve lehetőség szabta meg a védelemvezetés azonnali legfontosabb feladatait. Helyi védelemvezetést szerveztünk a tarhosi és a dobozi körgát, valamint a Hosszúfoki-főcsatorna jobb parti töltésének védelmére. Fő feladat volt még a töltésszakadás mielőbbi elzárása, majd a víz visszavezetése, és az átszakadt töltés helyreállítása.

A Területi Bizottság – javaslatomra – elrendelte Tarhos, Bélmegyer és Újladány kitelepítését. A legnagyobb rendben, biztonságos helyre költöztettek 4086 embert. Július 28-án 9 óra 34 perckor megnyitottuk a Mérgesi tározót. Ezzel azt kívántuk elérni, hogy gyorsítsuk az apadást és minél kevesebb víz jusson ki az előntött területre.

A víztársulatokat Tarhos és Doboz védelmére vontuk be. A tarhosi védekezés önmaga egy rémregény. A soha vizet nem látott, elhanyagolt, fákkal, cserjékkel benőtt, magassági hiányos körtöltéssel kellett a körbezárt község házait, értékeit megmenteni. A körülvevő



Védelmi anyag szállítása kételtűekkel

Folytatás a 3. oldalon ➡



# Az 1980. évi árvizek és az 1980. évi hosszúfoki gátszakadás

► Folytatás a 2. oldalról

árvíz hatására a töltés átázott, roskadozott, megcsúszott. A védelmi anyagokat csak LUG-okkal lehetett a helyszínre vinni. A körtöltés nyugati része tarthatatlanná vált, ezért mögötte egy második védvonal építését rendeltem el. Az új védtöltést 78.000 m<sup>3</sup> föld felhasználásával 8 nap alatt építették meg és ezzel Tarhost megmentették. Újladány 295 lakóépületének biztonsága érdekében 3.800 m hosszú új körtöltést építettek 7 nap alatt.

A Hosszúfoki-főcsatorna jobboldali töltésének védelmét a Gyulai Szakasz mérnökségre bízom. Ez a védvonal – bár állaga és állapota kritikán alulinak felelt meg – kulcsfontosságú volt. Megtartásán múlott, hogy a tőle északra eső területeket elönti-e a víz, vagy nem.

Az itt védekező vízügyi létszám kevésnek bizonyult, ezért 500 főnyi katonai erősítést kaptak. Ekkor már a víz a csatorna torkolata közelében, 600 m hosszban a jobboldali töltésen átömlött. A védekező erők térdig az erősen sodró vízben állva, a pallókból és homokzsákokból épített járszolgáttal az átfolyást megállították. Közben a töltés teljes hosszában növelni kellett annak magassági és keresztmetszeti méreteit. Védelmi anyagot szállítani kizárólag csak LUG-okkal lehetett a főcsatorna

medrében. Végül sikerrel zárult a sok szakember által is lehetetlennek tartott munka. A főcsatorna északi oldalán vízkár nem keletkezett.

A segítségünkre jött ÁKSz osztagok (ÁBK Sz, Budapest, Pécs, Szeged, Nyíregyháza) éjjel-nappali munkával végezték a szakadás helyének körülzárását. Az elzárást hét nap alatt építették meg. A hatalmas méretű járszolgátat Cs-1. és Cs-2. széles lemezekből készítették 5 m szélességben, 718.000 homokzsák felhasználásával. Ez természetesen csak az első és legfontosabb része volt a gátszakadás helyén végzett munkálatoknak.

A szádfal elkészülte után a munkateret vízteleníteni kellett, majd a kopolyából kitakarították az iszapot és jó minőségű, száraz földdel töltötték fel a bedolgozás szigorú előírásai szerint. Ez egy időigényes munka volt. A kopolya feltöltési és szádfalverési munkák szeptember 18-ra készültek el. Ezután történt a Kettős-Körös töltésének helyreállítása, ami október 4-én este fejeződött be. Az itt végzett földmunka 87.000 m<sup>3</sup> volt.

Ezzel a munkával ért véget lényegében a július 28-án kezdődött gátszakadásos árvízvédekezés. Az igazgatóságnak ezután még igen sok – nem védekezés jellegű – feladata maradt. Mindenekelőtt az árvíz

által előtört szivattyútelepeket kellett üzemképes állapotba hozni és gondoskodni kellett a kint rekedt vizeknek a Kettős-Körösbe való visszaemeléséről. Helyre kellett állítani a Mérgesi tározót, a kárt szenvedett gátházakat, stb.

Az mondtam korábban, hogy a hosszúfoki védekezés nagyságát, rendkívüliségét nem lehet csupán az élő erők és anyagi eszközök bemutatásával jellemezni. Most mégis úgy érzem, csonka volna ez a visszaemlékezés, ha nem adnék némi tájékoztató képet az alkalmazott, illetve felhasznált anyagok volumenéről. Íme, néhány adat:

## Felhasználtunk:

homokzsákjából	1.174.757 darabot
termésközből	15.425 tonnát
műanyag fóliából	27.105 kg-ot
árvédelmi rőzséből	7.100 kévét
árvédelmi karóból	21.063 darabot
fákllyából	85.415 darabot
fenyő fűrészarúból	217 m <sup>3</sup> -t
Cs-1 lemezből	844 darabot
Cs-2 lemezből	1.150 darabot
pátrialemezből	2.737 darabot

A különféle feladatok végzéséhez szükséges munkagépek és segédesszközök (kotró-, szállító-, egyengető-, tömörítő gépek, lemez- és cölöpverők, munkatutajok, ladikok, szivattyúk, stb.) korlátlanul rendelkezésre álltak. Ezek számát itt most nem mutatom be, mivel az naponta változott, a végössze-

sítő ismertetése pedig túlmenne e visszaemlékezés keretein.

A gátszakadás okát a hivatalos szervek és a kutató intézet alaposan kivizsgálták. Emberi hibát, mulasztást nem találtak. A vizsgálat szerint a töltésszakadás egy betemetett régi holtmeder keresztveződési helyén következett be. Az altalajon keresztül átszivárgott víz hidrosztatikai nyomása feltörte a mentett oldali vékony fedőréteget. A víz kitört és a keletkezett üreg feletti töltés beszakadt. A gátszakadás tragédiája néhány perc alatt következett be! Ettől a pillanattól kezdve ezen a helyen a víz volt az úr. Kizúdult több mint 200 millió m<sup>3</sup> víz és hogy nem árasztotta el a Sebes-Körösig terjedő egész térséget, az a gyenge lokalizációs vonalakon dolgozó, azokat mindenáron megtartó védekező erők helytállásán múlott.

Jóleső érzés volt látni, hogy a felügyeleti szervek értékelték ezt a munkát és a védekezésben résztvevők legjobbait elismerésben részesítették.

Ezt a nagyon hézagossá visszaemlékezést ismerősként olvassák és a helyszínekre is ráismernek azok, akik annak idején részt vettek ebben a rendkívüli védekezésben. Akik pedig már csak írásból, fényképekről ismerik, bizonyára elismeréssel emlékeznek elődeik helytállására.

**Takács Lajos**, akkori védelemvezető nyugalmazott vízügyi igazgató

## Töltésszakadás anno 1980.

Magam megéltem a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóságnál az 1966, 1970, 1974. évi árvízvédekezést, de a legemlékezetesebb, legmeggrázóbb, szakmailag legtöbbször kínáló az 1980. évi, július 28-án bekövetkezett, Kettős-Körös jobb parti töltésszakadás volt.

Az esemény rendkívüliségét a július végi időpont, valamint a katasztrófa előzmény nélkülsége jelentette.

A Körösökön a jelentősebb árhullámok kora tavasszal, február, március, áprilisban hóolvadásból, vagy május, júniusban heves és kiterjedt csapadékból fordulnak elő. A július végi, augusztusi árvizek előfordulása igen ritka.

A hosszúfoki töltésszakadás következményének és kárainak csökkentése érdekében a védelemvezetés célja a következő volt:

– a hatalmas, mintegy 208 millió m<sup>3</sup> víztömeg minél kisebb területre történő lokalizálása,

– a lakott területek; Tarhos, Doboz, Bélmegyér, Újladány megvédése,

– a töltésszakadás műszakilag biztonságos elzárása úgy, hogy annak védelmében a töltés végleges helyreállítása megtörténjen,

– a kiömlött vizek visszavezetése az anyamederbe.

1. A lokalizáció döntő vonala a Hosszúfoki-főcsatorna

mindkét oldali és a Gyepes-csatorna bal oldali depóniája volt.

A töltésszakadás mindössze 1 km-re volt a Hosszúfoki-főcsatorna torkolati szakaszától, így a kiömlött vizek a csatorna bal parti depóniáját meghágták és átszakították.

A lokalizáció szempontjából döntő lépés a Hosszúfoki-főcsatorna mindkét oldali depóniájának – a támadó víz ellen történő – felhasználása volt.

Az első órákban a feladat az volt, hogy a főcsatorna teljes szelvényét felhasználva – kétágítító egyidejű, hermetikus lezárását biztosítva – a bal oldali depónia több helyen történő átvágásával, mentesít-

sük a csatorna torkolati szakaszára nehezedő nyomást. A depónia megnyitással – több kilométerre a torkolattól – segítettük „szétteríteni” a kiömlött víztömeget. Természetesen a főcsatorna torkolati szakaszán – a zsilipes hídig –, a jobboldali depónián nyúlgát építésével, a Honvédség közreműködésével kellett a vízátbukást megállítani, mely sikerrel járt.

A Hosszúfoki-főcsatorna jobb oldali depóniáján történő védekezés érdekében – a szárazföldi megközelíthetőség miatt – igénybe kellett venni a Honvédség kételtű járműveit. A Hosszúfoki-főcsatorna torkolatában kialakított ho-

Folytatás a 4. oldalon ►

# Töltésszakadás anno 1980.

► Folytatás a 3. oldalról

mokzsák depóniából történt a rakodás.

A Hosszúfoki-főcsatorna melletti védekezésben emlékezetes operativitást jelentett Goda Péter gyulai szakaszmérnök, illetve a vele érkező gátőri gárda és a kotrógépek.

A védekezés, illetve lokalizáció későbbi fázisában – az átvágott depóniák betömésével – a Hosszúfoki-főcsatorna teljes szelvénye (a meder, a két depónia), mint ellennyomó medence biztosította a vonalat.

## 2. A települések védelme

A kiömlött víz közvetlenül fenyegette Tarhos községet, melynek körgátja védelmi műnek csak nagy jóakarattal volt nevezhető. A körtöltés fákkal, bokrokkal erősen benőtt szakaszai, dzsungelszerű benyomást keltettek. A mintegy 2,0-2,5 m magasságú víz ellen nyúlgáttal, mentett oldali homokzsákos megtámasztással kellett védekezni. A védelmi anyagok biztosítása itt is, részben láncfalas honvédségi járművekkel történt. A tarhosi védekezés vezetője Bényei Gábor, a Kettős-, és Sebes-Körösi Vízgazdálkodási Társulat igazgatója volt, akit később Cserkúti András üzemmérnök váltott.

A tarhosi körgát Békés felé eső szakaszának állapota néhány nap után kétségessé vált. A védelemvezetés elhatározta, hogy második körgát szakaszt épít földmunkagépekkel. Emlékezetes szervezést jelentett, hogy egy éjszaka alatt 14 scrépért sikerült rendőri felvezetéssel, a szarvasi székhelyű Tiszántúli Talajjavító Vállalattól a helyszínre vezényelni. Néhány nap alatt sikerült a körgát „nyomvonal korrekcióját” elvégezni. A munkálatok irányítója itt Türi Miklós technikus volt.

Újladány településrész védelmére új körgát épült a Hosszúfoki-főcsatornán folyó védekezéssel egy időben. A preventív jellegű építési munkát az igazgatóság Földmunkagép Üzeme végezte saját gépparkkal. A munkákat Kovács Gábor okleveles mérnök irányította.

Doboz község védelme érdekében a csurgások, fakadóvizek ellen, homokzsákos

medencéket alakítottak ki. A sertéstelep egy részét új, ideiglenes töltéssel sikerült megvédeni. A község körgátjának háromnegyed részét érte a víz. A védelmi munkálatot Habóczky Sándor üzemmérnök irányította.

Sarkad városához viszonyítva, légvonalban mintegy 20 km-re lejjebb lévő töltésszakadás a Gyepes-csatorna melletti terepen és ereken keresztül veszélyeztette a települést. A város az ún. Fekete-éri területen alkalmi lokalizációs vonalat épített, melyet Vámos Sándor sarkadi szakaszmérnök irányított. A védmű az akkori célnak megfelelt, de a védekezés után elbontották.

Ugyancsak homokzsákos magasztás készült a Doboz és Sarkad közötti közút padkáján, mintegy 2 km hosszban, s ezzel a közlekedési lehetőség megmaradt Doboz-Békéscsaba felé, illetve megmenekült a Szanazugi gazdag vadállományú erdőterület.

## 3. A vizek visszavezetése

A kitért vizek visszavezetése a töltésszakadás szelvényén, a Hosszúfoki szivattyútelepeken, a Vargahosszai szivattyútelep magas vezetőségű nyomcsövén, kisebb részben a Sarkadi szivattyútelepen, illetve mobil szivattyúállomásokon keresztül történt.

Számomra a Hosszúfok III. szivattyútelep gőzgépeinek a beindítása emlékezetes, ahol nyugdíjas korú gépészek, mozdonyvezetők, vízben, állva indították a gőzgépeket Varga Ferenc nyugdíjas főgépész vezetésével.

Ugyancsak szép teljesítmény volt a Vargahosszai II. szivattyútelep nyomcsövének víz alatti megbontása annak érdekében, hogy a gravitációs lehetőség kihasználható legyen.

A belvízgépészeti operatív munkát Kincses István gépész-technikus irányította. A vizek levezetésének lehetőségét, a belvízcsatornák lehetséges felhasználását, a szivattyúzási helyek kitzűzését Czakóné Czédli Jolán okleveles mérnök végezte.

A töltésszakadás elzárása

A lokalizációs vonalakon

a hosszú vízterhelés megkívánta, hogy a szakadást még a kiömlött vizek és az anyameder szintkiegyenlítése előtt elzárjuk. Az elzárást négy vagy öt árvízvédelmi osztag, két oldalról kezdte építeni Larssen pallókból készült – tehergépkocsival is járható – jászolgáttal. A jászolgát méretezését a Központi Műszaki Irányító Törzs útján kijelölt tervezők végezték, melyet munka közben, a helyszíni tapasztalatok alapján az osztagok finomítottak. Ahogy szűkült a nyílás, úgy növekedett a vízsebesség, nagyon megehezítve ezzel a zárást. Végül többszöri próbálkozással sikerült 47 cm-es vízszintkülönbségnél az elzárást befejezni.

A Kettős-Körös apadása után természetesen nyitni kellett a jászolgátat, hogy a víz visszavezetés meggyorsulhasson.

## A tapasztalatok

A szakadás helyének feltárása, illetve a koponya kitakarítása során kiderült, hogy itt a töltés egy ösmedret keresztetett, mely vastag homokos talajréteget is érintett. Lényegében az OVH által felkért szakmai bizottság – melyet Ziegler Károly nyugalmazott OVH-elnökhelyettes vezetett – hidraulikus talajtörést állapított meg. Ráadásul a kopolyában egy ősrégi fahíd maradványait is megtaláltuk, melynek gerendáját a Bodoky Károly Vízügyi Múzeumban állítottuk ki.

Az esemény a minisztériumban és az Országos Vízügyi Hivatalban intézkedéssorozatot indított el, melynek leglényegesebb része a veszélyes holtág-keresztzódések feltárására, jelölésére, bevédésére irányult.

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóságnál a műholdfelvételek, műszeres helyszíni vizsgálatok, részletes talajmechanikai feltárások alapján, a 341 km hosszúságú fővédvonalak alatt 429 holtág-keresztzést állapítottunk meg, melyek közül 49 feltétlen beavatkozást igénylő volt.

Ebből napjainkig a védett gazdasági érték elve alapján 43 került valamilyen módon bevédésre.

A beavatkozások a következők voltak:

- vízfelőli földterhelés ..... 1 db
- mentett oldali földterhelés 21 db
- mentett oldali megcsapoló kútsor ..... 5 db
- szádfalazás a vízdalon ..... 14 db
- drénezés ..... 2 db

A holtág-keresztzések közül 3 a Mályvádi, 3 pedig a Mérgesi árvízi szükséggtározó területére esik.

A hosszúfoki töltésszakadás már apadó víznél történt. A bekövetkezett esemény csak erősítette azt a véleményt, hogy a töltésben és környezetében történő megfigyelés nem lazítható. Az őrszemélyzet által megnevezett és a védelemvezető által jóváhagyott segédőri szolgálatot pontosan, dokumentáltan kell végezni.

A Körösök védőtöltései már 150-170 évesek, építésük, erősítésük körülményei alig ismertek, ezért is fontos az őrszolgálat jó működtetése.

A töltések vízterhelés alatti értékelése elképzelhetetlen helyi operatív talajmechanikai csoportok nélkül. A Körösvidéki Vízügyi Igazgatóságnál 2000-ig akkreditált talajlabor működött, mely a kényszerű létszámcsoökkentésnek esett áldozatul.

A rendkívüli árvízi eseményre célszerű esettanulmányokat, riadóterveket készíteni, melyeket meg kell ismertetni a fiatalabb szakmai korosztályokkal.

A személyzeti munka alapját e tekintetben gátőri, középvezetői és magasabb szinten, a hosszú idő alatt megszerezhető személyes tapasztalat és emberismeret adja.

Az árvízi szükséggtározók kialakult rendszere magas szintű előrejelzést, számítógépes irányítást feltételez, mely csak a romániai vízügyi szervekkel együttműködve valósulhat meg.

A körgátak térségünkben több mint másfél évszázadosak, ugyanakkor a hosszúfoki töltésszakadás is bizonyította, hogy katasztrófa esetén még napjainkban is képesek az élet és vagyonszükségletet szolgálni. Karbantartásuk, rendben tartásuk az érintett önkormányzatok feladata ma is.

**Pálínc Lajos**

nyugalmazott műszaki igazgatóhelyettes-főmérnök, védelemvezető-helyettes

# Váratlanul...

Amikor elhatároztam, hogy – eleget téve a felkérésnek – magam is hozzájárulok az 1980-as rendkívüli árvíz 30. évfordulójáról szóló megemlékezéshez, távolról sem gondoltam az események precíz dokumentálására, azt megtették, illetve megteszik avatott szakemberek. Mindössze a védekezés előtti és alatti epizódokból néhány olyat szándékozok felidézni, amelyek egyrészt tovább színesítik az akkori időszakot bemutató képet, másrészt még nem enyésztek el a három évtized messzeségében.

1980 tavasza és nyáreleje a nagy árvizektől mentes korábbi esztendőkhöz hasonlóan alakult. Az igazgatóság ármentesítéssel foglalkozó műszaki csapata a fejlesztési munkák és az évente aktuális karbantartási tevékenység tervezését, irányítását, műszaki ellenőrzését végezte.

A védőművek 1979-es felülvizsgálatának tapasztalatai alapján elhatározott intézkedési feladatok döntő részben teljesültek az első felév végéig.

A heves vízjárású Körösök – amelyek az utóbbi másfél évtizedben több alkalommal teremtettek a védekezők felkészültségét, kitarthatóságát próbára tevő veszélyes helyzeteket – az időjárás és hőmérséklet függvényében, időnként kiléptek a hullámterekre, majd hónapokon keresztül békecsöregedtek, ballagtak medrük partjai között. Ezt az idilli állapotot csak június elején törte meg egy kisebb árhullám levonulása.

Az aktualizált védekező szervezet – beleértve a külső hivatalok árvízvédelmi összekötőit is – a háttérben észrevétlenül, de felkészítve és bármikor mobilizálható állapotban várakozott, miközben a „békeidőben” szokásos munkáin dolgozott.

Semmi sem utalt arra, hogy a nyár legszárazabb időszakában nagyon is számottevő árhullám „kopogtat be” a Körös-vidék képzeltbeli kapuján. Ennek valószínűségét tovább csökkentette az is, hogy az igazgatóság műszaki törzsének „megfigyelései” szerint az igazán nagy árvizek a labdarúgó világbajnokságok évében (1966, 1970, 1974) jelentkeztek, 1980-ban viszont olimpiát rendeztek.

Az utóbbi – nem éppen tudományos – érv ellenére, valamint a július 20-át követő héten, a Körösök vízgyűjtőterületére, egy ciklon következtében lehullott 200 mm-nyi csapadék a folyókon példátlan hevedségű, magassági rekordot is megdöntő árhullámot indított el.

A Fekete-Körösön kíméletlen durvasággal végigszórt áradat az addigi legnagyobb vízszintet alaposan túlszárnyalta. Biztonsági megfontolásból sor került ugyan a Mályvádi szükségtározó felkészítésére, azonban a kedvezően alakuló hidrológiai helyzet és az eredményes védekezési beavatkozások miatt a megnyitás ekkor még elmaradt.

Az igazgatóság védelemvezetése és védekező egységei keményen küzdöttek azért, hogy a hatalmas víztömeg biztonságosan megtartható legyen a egyes kiépítettséggel rendelkező terek között. A magassági, keresztmetszeti és állékonysági hiányosságokat sikerült ideiglenes védelmi művek sokaságával ellensúlyozni.

Július 28-ra az árvízi helyzet már számottevően enyhült, a felső és középső folyószakaszokon biztató mértékű apadás következett be. A védelemvezetés még messze nem dőlhetett hátra elégedetten, viszont a sokkoló árhullám érkezésekor visszafojtott lélegzetet már óvatosan ki mertük engedni. Közben segítő szándékkal tartottuk a kapcsolatot a társigazgatóság védekezőivel, akiknek a Berettyó bal partján, építési hiba miatt, két nappal korábban történt töltésszakadás következményeivel kellett szembenéznük.

S ebben a megnyugodni látszó helyzetben – 28-án 7 óra előtt néhány perccel – a Kettős-Körös jobb oldali töltését magába foglaló árvízvédelmi szakasz ügyeletes az igazgatóság védelemvezetőjét, Takács Lajos igazgatót kérte telefonhoz. Rövid jelentését a védelemvezető megismételtette, majd kissé sápadt arccal a védelmi törzs tagjaihoz fordult: „Töltésszakadásunk van a Kettős-Körösön”

Döbönt csend ülte meg az ügyeleti helyiséget, miközben a jelenlevőkön végighasított az első gondolat: „melyik oldalon?”

Röviden tisztázódott, hogy a Kettős-Körös jobb oldali töltése adta meg magát a 102+725 km szelvényben a Hosszúfoki-főcsatorna torkolata fölött mintegy százfél km-rel. Azonnal előkerültek a védvonal hossz- és keresztshelvényei, a szakadás helyének egyéb adatai, a figyelőszolgálat jelentései az esetleges árvízi jelenségekről, hogy valami magyarázatot kapjunk az esemény okáról. Semmi eredmény! Mindenki értetlenül állt a történet előtt.

Találgatásokra, elmélkedésre azonban nem maradt idő. A szakadásra kiömlő víztömeg

igen rövid idő alatt rázúdult a víz továbbterjedésének megakadályozásában némi reményt nyújtó Hosszúfoki-főcsatorna menti „töltésekre”. Késlekedés nélkül cselekedni kellett. A védelemvezető döntött, a főcsatorna jobb oldali töltésén az árvizet fel kell tartóztatni. A saját erő itt már kevésnek bizonyult, ezért félezer katona gyors helyszínre vezényléséről született döntés. A katonák – látván a töltésen 30-40 cm vastagon átbukó vizet – csak a védelemvezető helyettes, Pálinkás Lajos főmérnök személyes példamutatása nyomán és Solymosi Istvánné mérnöknek lelkes győzködése mellett merészkedtek a töltéskoronára, s építették meg azt a jászolgátat, amely további hatalmas területeket mentett meg az elöntéstől.

Az igazgatóság kétféle hírközlési lehetőséggel rendelkezett: vezetékes (saját és postai), valamint vezeték nélküli (URH). A ma már az élet minden területét átszövő mobiltelefon a fejlett országokban is csak gyermekcipőben járt, nálunk még egyáltalán nem használták. Ekkoriban a legkorszerűbb, leghasznosabb hírközlési eszköz az URH-rádió volt. Lefedte az igazgatóság egész területét és egyszerre sokakhoz juttatott el utasításokat, információkat. Két nagy hátránya is megmutatkozott azonban: csak publikus közölnivalókat volt célszerű forgalmazni, valamint egy-egy beszélgetés az egész rádióhálótt lefoglalta. Közvetlenül a töltésszakadást követően a műszaki ügyeletesek vezetője, Török János a védekezésben közreműködő külső igazgatósági egységekkel, munkatársakkal berekedésig tartó diskurzust folytatott az URH-rádióan keresztül. Azok szájából, akik ezt végighallgatták, olyan vélemény is elhangzott, hogy igazi show-műsor volt, pedig abban a félig bémult helyzetben nagyon sok hasznos lépést jelentett.

A 78 m szélességűre bővült töltésszakadással kiömlő vízhozam csökkentésére – nem az igazgatóság szakembereitől származó – bizarr ötletek is születtek. Az egyik elképzelés arról szólt, hogy a mezőberényi hídnál várakozó, kővel megrakott uszályokat vontassuk a szakadás szelvényébe és ott süllyesszük el azokat, csökkentve ezáltal az átfolyási felületet. Másik ötlet az volt, hogy helikopterekről hatalmas Gabion-hálós kőzsákokat dobáljunk a szakadásba. Ismerve az átömlő víztömeg erejét, valamint a kialakult kopolya

méretét, egyik beavatkozás sem lehetett eredményes. A kiömlő víz mennyiségét végül a Mérési szükségtározó megnyitása mérsékelte. Augusztus 2-án a Fekete-Körös újabb közepes árhullámmal jelentkezett, amely miatt a Mályvádi szükségtározó is „áldozatul esett”, de elárasztása nagyban könnyítette a töltésszakadás ideiglenes elzárásán dolgozó osztagok, valamint a lokalizálás helyzetét.

Nem szabad megfeledkezni az elöntött terület víztelenítése után visszamaradó fenékvizek eltávolításában döntő szerepet játszó szivattyútelepekről sem. Védelmükről, üzemképességük megőrzéséről a lehetőségek határáig gondoskodás történt.

A veszélyeztetett települések körtöltéseinek intenzív védekezési munkák folytak – a töltéstelek és altalajok hatalmas hiányosságai ellenére – sikerrel. A tarhosi körgát különösen lerongyolódott állapotára igen jellemző volt dr. Szepessy Józsefnek, a VITUKI talajmechanikai szakmérnöknek kijelentése, amit a központi ügyeletre a sokadik napon, sárosan beérkezve mondott: „Minden eddigi ismeretemenk ellentmond, hogy ez a töltéscske még ma is áll. Talán célszerű lenne visszaadnom a diplomámat és valami mágiát tanulnom”.

Nem térek ki részletesen az árvízvédekezés felső irányítása és a résztvevő hatóságok, szervezetek példás együttműködésére, de annyit elmondok, hogy minden szinten érezhető volt az akarat a közös ellenség megfékezésére, s ehhez az OVH, a Területi Bizottság minden szükséges munkaerőt, anyagot, eszközt késedelem nélkül előteremtett.

Végezetül ... Az előző gondolatok között már említettem, hogy hirtelenjében senki sem talált figyelmeztető előjeleket, mulasztásokat, magyarázatot a töltésszakadás miéртjére. Csak a szerteágazó utólagos műszaki vizsgálatok derítették fényt az okokra. Ez egyben új, hosszú távú program, a fővédvonalak ősméderrel történő keresztvezésének feltárása és szükséges mértékű megerősítési folyamatának kezdetét is jelentette.

Mint oly sok más szélsőséges természeti jelenségre, az 1980. évi Kettős-Körös jobb oldali töltésszakadásra is igaz: a katasztrófák általában váratlanul következnek be.

Várkonyi Kálmán  
nyugalmasított árvízvédelmi  
és folyószabályozási osztályvezető



# Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

Az 1966–1981. közötti másfél évtizedben a Körösök árvizei – különböző paramétereik (tetőző vízállás, vízhozam, áradás intenzitása, esés, tartósság, lefolyt víztömeg stb.) extrém jellege miatt 1966-ban, 1970-ben, 1974-ben, 1980-ban és 1981-ben a szakmai közvélemény figyelmének előterébe kerültek. Az ellenük való védekezés jelentős emberi erőfeszítéseket és anyagi áldozatokat kívánt. Mind az öt – a maga nemében és a maga idejében rendkívülinek minősített – árvíz a folyók hazai, illetve a magyar területek biztonságát érintő romániai szakaszain töltésszakadással járt együtt, és – kényszerű körülmények között, a nagyobb károk megelőzése, elkerülése érdekében – szükségátározásokat igényelt.

A Fehér-Körös 1966 februárjában a romániai, jobb parti töltés szakadása nyomán előntötte a Fehér- és Fekete-Körös közét, a Berettyón levonuló jeges árvíz töltésszakadást okozott. Az 1970. júniusi árvíz román területén a Fehér- és a Fekete-Körösön is gátszakadást okozott, a Sebes-Körös fokihídi térségében fenyegető töltésszakadást a Kutas szűkítő feltöltésével előzték meg. 1974 júniusában a Fehér- és a Fekete-Körös minden eddigig meghaladó tetőzési magasságú árhulláma ellen csak az jelentett védelmet, hogy a két folyó közét 71 km<sup>2</sup> területen 118 Mm<sup>3</sup> vízzel feltöltötték.

Ezeknek az árvizeknek a tapasztalatai alapján kezdődött meg – elsőként a Fehér- és Kettős-Körös bal partján – a Körösök árvízvédelmi műveinek rekonstrukciója az újonnan megállapított mértékadó árvízszintekre. Megépültek a Kutas, a Mérgesi és a Mályvádi árvízi szűkítőművek, amelyek az előírt szintre még ki nem épített árvízvédelmi töltések kiegészítő létesítményeiként szolgáltak a töltéserősítés időszakában és védelmi tartaléknak szánták ezeket a kiépítést követően.

Az 1981. márciusi, rendkívüli hevességű árhullám során vették először üzemszerűen igénybe a Mályvádi árvízi szűkítőművet.

Különleges helyet foglalt el az 1966–1981. közötti árvizek sorában az 1980. július-augusztusi árvíz.

1. Az 1980. évi árvíz keletkezése

A Körösök hegyvidéki vízgyűjtőterületén 1980. első felében a csapadék mennyisége 414 mm volt, megközelítette a sokéves átlagértéket, nagyobb része májusban (123 mm) és júniusban (113 mm) hullott. Júliusban egész Európa fölött kiterjedt ciklontevékenység alakult ki, amelynek hatására a Tisza egész vízgyűjtőjén intenzív és jelentős mennyiséget adó csapadék érintette. A Körösök vízgyűjtőterületén július első két dekádjában 20-30 mm csapadék volt, amelyet július 21–27. között a Fehér-Körös vízgyűjtőjén átlagosan 119 mm, a Fekete-Körösén 163 mm, a Sebes-Körösén 181 mm és a Berettyóén 115 mm eső követett.

Különösen heves volt az esőzés a Fekete- és a Sebes-Körös vízgyűjtőterületén, ahol július 22-én 24 óra alatt területi átlagban 76, ill. 71 mm, július 22–23-án 48 óra alatt 105 és 99 mm csapadék hullott, az árvizet kiváltó négy legcsapadékosabb napon összesen lehullott eső pedig területi átlagban 150, ill. 153 mm volt. (Összehasonlításképpen: 1970-ben 4 nap alatt 50-90 mm, 1974-ben ugyancsak 4 nap alatt 42-106 mm eső esett és váltotta ki az akkori nagy

árhullámokat.) A legnagyobb 24 órás csapadék a Fekete- és Sebes-Körös vízválasztóján, Biharfüreden (145 mm) és a Fekete-Körös felső szakaszán, Vasaskőfalván (113 mm) volt, mindkettő eddig észlelt maximum. Ezen a két állomáson a 48 órás összeg (július 22–23.) 162 és 177 mm, a 12 napos csapadékösszeg pedig 324 és 332 mm volt. Ezeken az állomásokon a 12 nap alatt lehullott eső az éves csapadéknak mintegy harmadrésze volt. Augusztus 2–12. között az idő csapadékmentes volt, az augusztus 13-15. közötti 3 napon a hegyvidéki vízgyűjtőn hullott 6,2–62,0 mm (területi átlagban 23 mm) eső pedig már nem befolyásolta lényegesen az árvízi helyzetet.

A hazai területen július harmadik dekádjában területi átlagban 96 mm eső hullott, a csapadékos napok száma a dekádban 9 volt – ez lényegesen megnehezítette az árvízvédelmi munkákat.

2. A vízállások alakulása

Az árhullám kialakulását megelőzően a Körösökön igen alacsony vízállások voltak: a Fekete-Körösön Antnál 8%-os, a Fehér-Körösön Gyulánál 10%-os, a Sebes-Körösön Körösszakálnál pedig mindössze 4%-os volt a mederteltség, a folyók apadtak. A nagy intenzitású esőzés igen heves áradásokat eredményezett. Különösen gyorsan áradt a Fekete-Körös

július 23-án déltől: 25 óra alatt 828 cm-t, 36 óra alatt 916 cm-t emelkedett a vízállás, az áradás átlagos intenzitása 26 cm/h volt, de legnagyobb sebessége meghaladta a 46 cm/h értéket – ilyen heves vízszint-emelkedés a Fekete-Körösön még sohasem fordult elő. A tetőzés július 24-én éjfélkor következett be – a Tőz romániai gátszakadása miatt – 988 cm-es vízállással, amely 44 cm-rel volt magasabb az addigi (1974. évi) maximumnál (1. táblázat). A Fekete-Körös bal parti töltésén az országhatár közelében nyúlgátakkal kellett védekezni az árvíz ellen. Biztonsági okokból megtörtént a felkészítés a Mályvádi árvízi szűkítőművet igénybevétele, de mivel az árvizet sikerült nyúlgátakkal megtartani, a Mályvádi szűkítőművet az árvíznek ebben az időszakában nem került sor.

Az árhullám tetőzésének levonulási ideje Belényes és Ant között (94 km) a korábbi évek árhullámaihoz hasonlóan 40 óra, Tenke és Ant között (47 km) pedig 20 óra volt.

Az üres mederre érkező árhullám rendkívüli, eddig soha nem észlelt eséssel zúdult le, de a Fekete-Körös alsó szakaszán ellapult és Anttól 16 km-re, Remeténél 853 cm-es tetőzése már 63 cm-rel elmaradt az 1974. évi LNV-től. Ebben természetesen közrejátszott az is, hogy a Fehér-Körös árhulláma nem volt olyan jelentős, mint

1. táblázat. Az 1980. évi árvíz vízállásai és vízhozamai

Folyó	Vízmerce		Észlelés kezdete (év)	III. fok cm	LNV			1980. évi tényleges		1980. évi számított H <sub>max</sub> cm
	neve	fkm			cm	cm	év	H <sub>max</sub> cm	Q <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /s	
Fehér-Körös	Gyula	135,52	1973	600	786	1974	710	290	–	
Fekete-Körös	Ant	20,26	1962	700	944	1974	<b>988</b>	x	<b>995</b>	
	Sarkad	15,25	1930		920	1974	<b>924</b>	x	<b>932</b>	
Kettős-Körös	Remete	4,41	1873	750	916	1974	853	810	860	
	Doboz	123,35	1887		948	1974	922	x	–	
	Békés	114,00	1871	800	972	1974	963	842	–	
Sebes-Körös	Köröstarcsa	97,67	1883		909	1970	891	833	–	
	Körösszakál	54,63	1873	400	520	1925	434	571	–	
	Fokihíd	19,13	1873		700	1970	678	538	702	
Berettyó	Körösladány	9,55	1884	600	815	1970	798	560	820	
	Pocsaj	71,20	1950	500	542	1974	523	x	–	
	Berettyóújfalu	45,00	1958	450	551	1966	591	x	–	
Hármas-Körös	Darvas	22,10	1953		660	1966	590	285	–	
	Szeghalom	6,60	1873	500	678	1970	666	266	704	
	Gyoma	79,88	1873	750	918	1970	881	1170	–	
Kunszentmárton	Szarvas	53,84	1885	850	954	1970	878	x	–	
	Kunszentmárton	19,76	1859		947	1970	800	852	–	

Megjegyzés: x – vízhozammérés nem történt

Folytatás a 7. oldalon ➡

# Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

► Folytatás a 6. oldalról

a Fekete-Körösé. A Fehér-Körösön a mederteltség a tetőzéskor (76 cm-rel az LNV alatt) csak 90%-os volt. A Kettős-Körösön Békésnél a tetőző vízállás július 27-én alakult ki és 9 cm-rel elmaradt az 1974. évi LNV-től.

Hevesen áradt a Sebes-Körös (Körösszakálnál 18 óra alatt 432 cm-t) és a Berettyó is, amelyek tetőzése az alsó szakaszon megközelítette az eddigi legnagyobb, 1970. évi vízállásokat. A Hármaskörösön Gyománál a tetőzés csak 37 cm-rel maradt el az 1970. évi LNV-től (1. táblázat).

Az árhullámok adott vízszint feletti tartóssága csaknem valamennyi vízmércén megközelítette az 1970. évi eddigi legnagyobb értéket.

### 3. Töltésszakadások és szükségtározások

A rendkívüli heveségű árhullámok levonulása nem volt zavartalan. A román területen, a Fekete-Körös legjelentősebb bal oldali mellékvízfolyásának, az 1166 km<sup>2</sup> vízgyűjtőterületű, a torkolatnál betöltésezett Tőz bal parti töltése július 24-én éjjel körül a torkolattól 4,4 km-re, Tőzmiske községnél (A) átázás következtében átszakadt (1. ábra).

A szakadás hatására következett be a Fekete-Körös tetőzése a zerind vízmercén és attól lefelé. Mintegy 30–35 Mm<sup>3</sup> víz ömlött itt ki és termült szét román területen, a Fehér- és a Fekete-Körös között, több mint 30 km<sup>2</sup>-en. A víz július 27-én érte el a magyar országhatárt, ahol az 1932. évi árvíz után épült, az országhatárral párhuzamosan, annak közvetlen közelében húzódó kisméretű lokalizáló töltés felfogta, az 1966. évi árvíz után épült lokalizáló töltést a víz nem érte el (1. ábra).

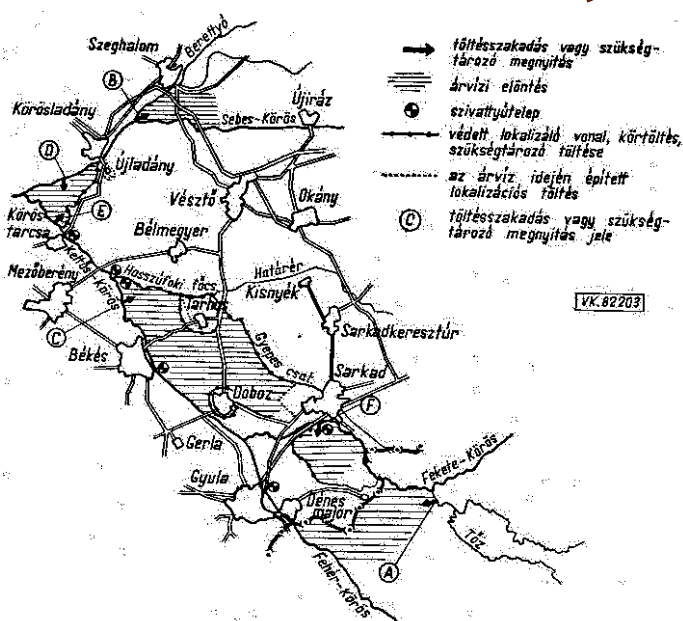
A Berettyó és a Sebes-Körös összefolyásánál az árhullám áradó ágán július 26-án délben, amikor a vízállás 10-30 cm-re volt az 1970-ben kialakult LNV-től a szeghalmi, fokihídi és körösladányi vízmércéken, a Berettyó bal parti töltés 0+379-0+440 km-es szelvényének környezetében (B) a töltés a terhelést nem volt képes elviselni; megroskadt és 61 m hosszon átszakadt (1. ábra).

A kiömlő víz hozama rövid időn belül 200 m<sup>3</sup>/s volt, amelynek hatására 4 óra múlva tetőzött a Sebes-Körös Fokihídnál az eddigi LNV alatt 21 cm-rel, 6 óra múlva a Berettyó Szeghalomnál az LNV alatt 12 cm-rel és 6 óra múlva a Sebes-Körös Körösladányánál az LNV alatt 17 cm-rel. A töltésszakadás idején a szeghalmi szelvényben a vízhozam 163 m<sup>3</sup>/s volt, amely a töltésszakadás leszívó hatása miatti helyi esésnövekedés következtében 24 óra alatt 266 m<sup>3</sup>/s-ra nőtt meg, majd a hullámtéren tározódott víz kiürülésével fokozatosan csökkent. Hasonló jelenség volt megfigyelhető a Sebes-Körös fokihídi szelvényében is. A 21,75 km<sup>2</sup> területre – a szükségtározásra figyelembe vehető halaspusztai térségbe – 6,5 nap alatt kiömlött 35 Mm<sup>3</sup> víz mintegy negyedrésze a Berettyón, háromnegyed része pedig a Sebes-Körösön érkező lefolyásból származott. A halaspusztai szakadást ideiglenesen 6 m-es CS-1 és pátrialemezektől épített 110 m hosszú jászolgáttal zárták el augusztus 1-én éjjel.

Július 28-án reggel 6 óra 35 perckor a Kettős-Körös jobb parti töltése Hosszúfoknál (C), a 102+725 tkm szelvény környezetében – a töltés tönkremenetelére utaló előzetes jelek nélkül – átszakadt (1. ábra, 1. kép). Ekkor az átlagosan 6,0-6,5 m magas Kettős-körös töltésen mintegy 5,0 m-es vízterhelés volt. A békési vízmércén a vízállás 921 cm volt, a tetőzéstől eltelt 26 óra alatt a vízszint már 42 cm-t csökkent.

A helyszíni megfigyelések szerint a kezdeti 5 m-es nyílás gyorsan szélesedett: fél óra múlva 10 m-es, másfél óra múlva kb. 30 m-es, két óra múlva kb. 50 m-es volt és további néhány óra alatt 78 m-esre bővült.

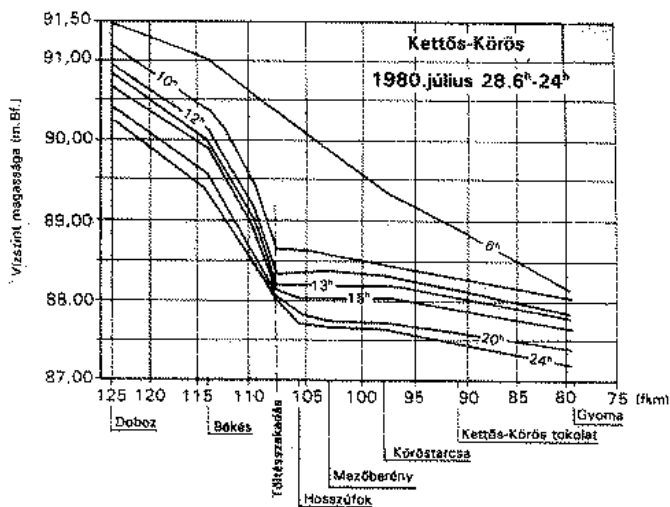
A töltésszakadás mögött – a környező terepszinthez viszonyítva – 6,5 m mély kimosás, kopolya képződött. A terepre kitörő víz a töltésből és a kopolyából mintegy 60 ezer m<sup>3</sup> földet mosott el, a keskeny hullámtér miatt a kopolya a folyó medréig visszarágódott, a víz szabályszerű új medret képezett. A rohamos erővel bővülő töltésszakadáson az első órákban 750–800 m<sup>3</sup>/s-os vízhozam



1. ábra. Az 1980. évi árvíz alkalmával elöntött területek vázlatos helyszínrajza

zúdult ki a területre. Olyan rendkívüli leszívó hatás érvényesült, hogy néhány órán keresztül több km-es szakaszon még a Kettős-Körös folyásiránya is megfordult.

A 2. ábrán nyomon követhető a töltésszakadás okozta eséstörés a Kettős-Körös vízszintjében, amely mintegy 14 óra alatt (VII. 28-án 20 órára) stabilizálódott, attól fogva az apadás üteme a Dóboz–Gyoma közötti szakaszon végig közel azonos volt (3. ábra).



2. ábra. A Kettős- és Hármaskörös esésének alakulása a Dóboz–Gyoma közötti szakaszon

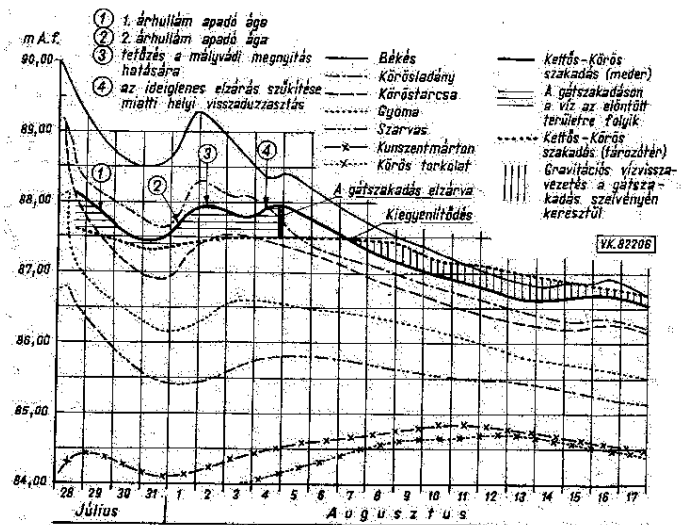
A hosszúfoki töltésszakadás következtében közvetlen veszélybe került Tarhos, Dóboz és a környező tanyavilág, a lokalizálás eredménytelensége esetén pedig Békemgyer és Újladány, valamint további számos tanya lakossága. A veszélyeztetett Tarhos, Újladány és Békemgyer községekből és a külterületekről alig 12 óra alatt 4086 embert és a jószágállományt kitelepítették.

A Hosszúfoki-főcsatorna torkolatának térségében néhány óra alatt súlyos védelmi helyzet alakult ki. A víz a töltésszakadástól az ártéri öblözet legmélyebb pontja, a Hosszúfoki szivattyútelepek felé tört. Átszakította a csatornának eredetileg lokalizáló vonalként szolgáló bal parti depóniáját, gyorsan megemelte a csatorna vízszintjét, amelynek következtében a jobb parti depónián egészen Tarhosig néhány óra múlva már meghágási veszély

Folytatás a 8. oldalon ►

# Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

Folytatás a 7. oldalról

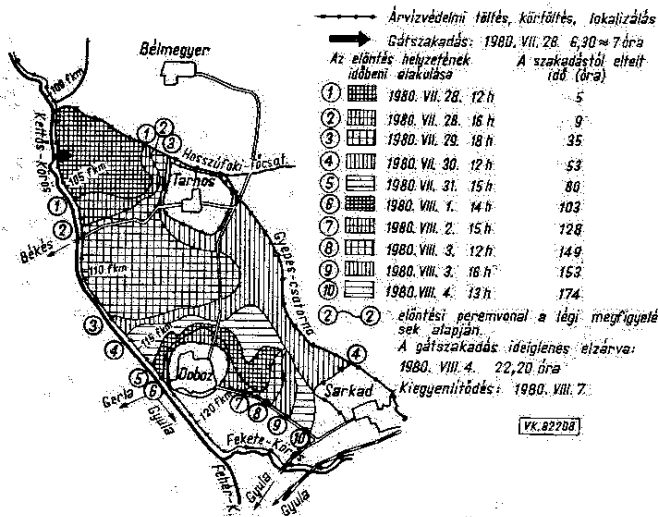


3. ábra. A Körösök vízállás időszori a Hosszúfoki töltésszakadás után

fenyegetett, pedig a víz a terepen akkor még nagyrészt el sem érte a Hosszúfoki-főcsatorna vonalát.

A torkolatnál 35–40 cm-es átbukó vízben pallósoros nyúlgátat építettek. Ezen a vonalon sikerült lokalizálni a kiömlő vizet és ezzel további kiterjedt térség elöntését megakadályozni. A lokalizáló töltés koronája és a mentett oldali földutak az átbukó víz miatt járhatatlanná váltak, így a védelmi anyagokat, megtöltött homokzsákokat csak honvédségi kétélű járművekkel lehetett szállítani.

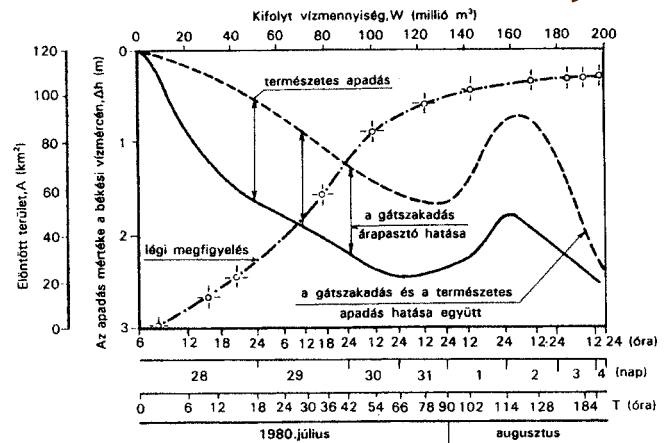
A víz a terepen gyorsan terjedt (4. ábra). Néhány óra alatt elöntötte a Hosszúfoki szivattyútelepeket és a szakadástól eltelt 10 óra múlva elérte és meghágtá a Békés-Tarhos közötti műutat, elöntötte a Békési Gépgyárat, másfél nap múlva körülvette Tarhos község körtöltését. A 4. ábra szemléletesen mutatja, hogy a lokalizáló vonalak, körtöltések, utak hogyan terelték a terepen szétfolyó vizet.



4. ábra. Helyszínrajzi vázlat a Kettős-Körös jobb parti elöntött területének feltöltődéséről

Az 5. ábrán a töltésszakadáson kifolyt vízmennyiség, az elöntött terület, a kifolyás időtartama és a Kettős-Körös apadása közötti összefüggést mutatjuk be.

A kiömlés kb. 20. órájára, amikor mintegy 40 Mm<sup>3</sup> víz folyt ki és öntött el 22 km<sup>2</sup>-t, érte el a gátszakadás árapasztó hatása a maximumát, 120 cm-t, attól kezdve egy viszonylagos egyensúlyi helyzet állandósult (a 3. ábrán a Kettős-Körös és az elöntött terület vízszintje között látható kb. 30 cm-es különbség mellett), az elöntött öblözlet telítődése csak alig mérsékelte a kiömlés ütemét.



5. ábra. A töltésszakadáson kifolyt vízmennyiség és a Kettős-Körös apadásának összefüggése

A kifolyt teljes vízmennyiség 208 Mm<sup>3</sup> volt, 105 km<sup>2</sup> került víz alá.

Július 28-án 9 óra 34 perckor és 11 óra 30 perckor robbantással megnyitották (D, E) a Mérgesi árvízi szükség tározó töltését a Sebes-Körös és a Kettős-Körös felől (1. ábra). Ez annak érdekében történt; hogy a Kettős-Körösön az apadás meggyorsuljon, és ez által Hosszúfoknál minél kevesebb víz jusson ki az elöntésre kerülő területre. A 18,23 km<sup>2</sup>-es Mérgesi szükség tározóba 8 nap alatt 50 Mm<sup>3</sup> víz folyt ki.

A hosszúfoki töltésszakadás ideiglenes elzárását július 31-augusztus 4. között hat árvízvédelmi osztag készítette el kétsoros acéllemez szádfallal (2. kép). Az elzárási munkák rendkívül nehéz körülmények között folytak, 200–300 m<sup>3</sup>/s víz nagy sebességgel ömlött ki a területre. Az elzárást a hullámtér felé végrehajtani nem lehetett, a teljes kopolyát körül kellett zárnai 8 és 12 m hosszú CS-1 és CS-2 típusú széles acéllemezekkel. A két lemezor közé homok és homokzsák kitöltés, mögé homokzsák megtámasztás került.

A védelmi és ideiglenes elzárási munkákat rendkívül megnehezítette a július 29–31. közötti csapadékból kialakult újabb árhullám. A Fekete-Körös második árhulláma miatt, a hosszúfoki töltésszakadás helyén legalább 110–140 cm-es vízszintemelkedés következett volna be, ami lehetetlenné tette volna az elzárási munka befejezését. További 60–80 Mm<sup>3</sup> víz kiömlésére kellett számítani, amely miatt a lokalizációs vonalak tarthatatlanok lettek volna – újabb 200 km<sup>2</sup> elöntése, a tarhosi körtöltés tönkremenetele, Békemeyer és Újladány elöntése is fenyegetett, ezért megelőző védelmi intézkedésként augusztus 1-én 20 óra 55 perckor, 77 m hosszon robbantással meg kellett nyitni a Mályvádi árvízi szükség-



1. kép. A Kettős-Körös jobb parti töltése Hosszúfoknál, néhány órával a töltésszakadás után

Folytatás a 9. oldalon



# Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

► Folytatás a 8. oldalról

tározó (F) töltését (1. ábra). A 33,10 km<sup>2</sup> területű tározóból 25 km<sup>2</sup> került víz alá. Mindössze 19 Mm<sup>3</sup> víz kivezetésével biztosítható volt, hogy a Kettős-Körös menti elöntésnél a vízszintemelkedés csak 65 cm volt, további elöntés nem következett be, az elzárási munkák nem szüneteltek és augusztus 4-én 22.20-kor, 108 óras folyamatos megfigyelt munka után, eredményesen befejeződtek. Az ideiglenes elzárás utolsó szakaszában a Kettős-Körös és az elöntött terület között a vízszintkülönbség az addigi kb. 30 cm-



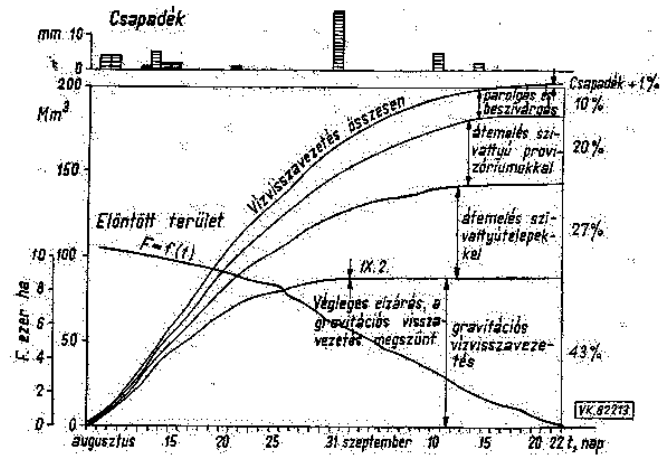
2. kép. Folyik a vízviszavezetés az elöntött területről, az ideiglenes elzárási munkák megnyitott kapukon keresztül

ről – a szűkülő kifolyási nyílás visszaduzzasztó hatása miatt – 47 cm-re nőtt. Az ilyen körülmények között végrehajtott elzárás a hazai árvízvédekezés történetében jelentős teljesítmény volt. Ez az ideiglenes elzárás az árvízvédelmi töltés végleges helyreállításáig fővédvonalként szolgált.

A Kettős-Körösön a második árhullám és a Tisza áradása miatt az apadás rendkívül lassú volt. A töltésszakadástól a Hármas-Körös torkolatáig, 100 km hosszon a vízszint abszolút esése tartósan mindössze 2 m körüli volt. A folyó és az elöntött terület vízszintjének kiegyenlítődése ezért csak az ideiglenes elzárás után 66 órával, augusztus 7-én 16 órakor következett be.

A Kettős-Körös jobb parti elöntött területről a víz visszavezetése az ideiglenes elzárási nyitott 15 és 20 m-es (a későbbiekben tovább bővített) kapukon keresztül gravitációsan, és szivattyúsan (a szivattyútelepek üzembe helyezésével és provizóriumok telepítésével) történt (6. ábra).

A magasabban fekvő Hosszúfok IV. szivattyútelep nem került víz alá, ezért már augusztus 4-től üzemelt. A Hosszúfok II. és III. szivattyútelepeket a víz elöntötte, de a megrongálódott körtöltésük helyreállításával és megerősítésével lehetővé vált – a környezet teljes elöntése mellett is – a telepek víztelenítése, tisztítása, fertőt-



7. ábra. A vízviszavezetés integrálgörbéi

lenítése és szerelése, augusztus 16-tól pedig üzembe helyezésük is. A három szivattyútelepen 20,5 m<sup>3</sup>/s kapacitással folyt a víz visszaemelése a Kettős-Körösbe. A Vargahosszai szivattyútelep nyomócsöve – ideiglenes megoldással – augusztus 15-től szeptember 9-ig gravitációs, majd szeptember 10-től – a telep helyreállítását követően – szivattyús visszavezetésre (6 m<sup>3</sup>/s) szolgált.

A Kettős-Körös jobb partján 7 helyen és a Gyepes-csatorna felé üzemelt szivattyú provizóriumok. Az ezzel kapcsolatos munkák nagyságát jellemzi, hogy 72 szivattyút, összesen 23,2 m<sup>3</sup>/s névleges teljesítménnyel kellett szerelni, 4900 fm Ø 300–600 mm-es cső felhasználásával.

A 7. ábra a vízviszavezetés időbeli menetét és az egyes víztenítési módok részarányát mutatja be. A vízviszavezetés 46 nap alatt, szeptember 22-re gyakorlatilag befejeződött. A kiömlött víz 43%-a a gravitációsan, 27%-a a szivattyútelepekkel, 20%-a szivattyú provizóriumokkal került vissza a folyóba, 14%-a elpárolgott, illetve beszivárgott.

A töltésszakadás végleges helyreállítása szeptember 2-án kezdődött és az elmosott hullámtéren 10 ezer m<sup>3</sup> kő, a töltésbe és az előtérbe 62 300 m<sup>3</sup> föld beépítésével október 6-ra fejeződött be. Az ideiglenes elzárás jászolgátja az 1981. márciusi árhullám után került elbontásra.

A halaspusztai elöntésnél a vízviszavezetés augusztus 6-tól folyt a Berettyóba és augusztus 13-tól a Sebes-Körösbe is, a végleges elzárás szeptember 3-án történt meg. A kiömlött 35 Mm<sup>3</sup>-ből 26 Mm<sup>3</sup> gravitációsan, 9 Mm<sup>3</sup> pedig szivattyúsan került visszavezetésre.

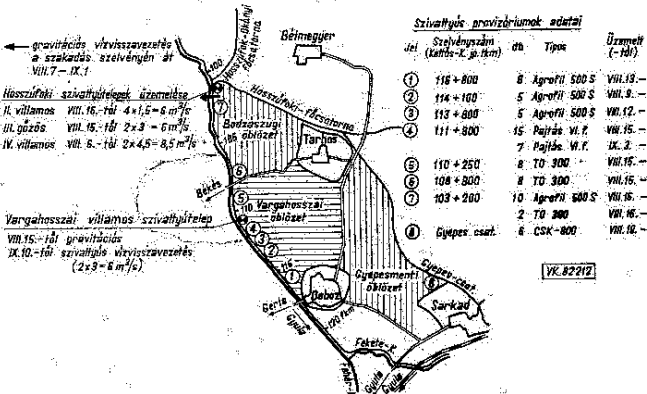
A Mályvádi szükségtározó töltésének helyreállítása augusztus 23-ra, a Mérgesi szükségtározóé a Kettős-Körös felől augusztus 15-re, a Sebes-Körös felől pedig szeptember 30-ra készült el, ideiglenes elzárást egyik helyen sem alkalmaztak. A vízviszavezetést mindkét szükségtározónál nagyrészt gravitációs és kisebb arányban szivattyús volt.

## 4. Vízhozamok és a lefolyt vízmennyiség

Az árhullámok levonulása idején vízhozam-sorozatmérésekre került sor. Így nyomon követhetők voltak az árvíz sajátosságait tükröző, rövid idő alatt és nagymértékben változó vízállás-vízhozam összefüggések és elvegymértékek voltak a szükségtározásokkal, elöntések visszavezetésével kapcsolatos operatív vízrajzi feladatok.

Az 1980. július 23-szeptember 4. közötti 44 napos időszakban a Körösök 15 szelvényében összesen 457 árvízi vízhozam-mérésre került sor.

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság mérőcsoportjai 12 szelvényben összesen 270 folyami mérést végeztek, az árvíz idejére más vízügyi szervektől kirendelt 7 mérőcsoport pedig együttesen 133 mérést készített el (a VITUKI két mérőcsoportja 36, a bajai VIZIG 23, a győri 21, a pécsi 20, a budapesti 17, a székesfehérvári



6. ábra. Vízviszavezetés a Kettős-Körös jobb parti elöntött területről

Folytatás a 10. oldalon ►

# Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

► Folytatás a 9. oldalról

16 mérés). A debreceni VIZIG saját működési területén 35 folyami vízhozam-mérést, a szegedi VIZIG pedig a kunszentmártoni szelvényben – a torkolati lefolyás meghatározására – 19 mérést végzett. (Augusztus 4-én egyetlen napon összesen 34 mérésre került sor.)

Ezen túlmenően a gyulai VIZIG mérőcsoportjai az elöntött területekről való vízvisszavezetés során, a megnyitott töltések szelvényében négy helyen – igen nehéz körülmények között – 111 mérést végeztek el (28 esetben a VITUKI mérőcsoport közreműködésével); valamint 98 mérésre került sor a vízvisszavezetések nyomon követésére a víztelenítést biztosító belvízcsatornákon; a debreceni VIZIG 94 mérést végzett a Halaspusztai szükségártározó gravitációs vízvisszavezetésénél.

A folyókon végzett vízhozammérések eléggé egyenletesen kiterjedtek a teljes vízjárásra. (Tetőzés és völgyelés körülinek tekintettük az attól legfeljebb 50 m-re eltérő értékeket.) Annak ellenére, hogy az 1980. évi árhullám áradása igen heves volt és a tetőzés gyorsan bekövetkezett, az árhullámoknak ezt a legnagyobb vízhozamokkal lefolyó részét is sikerült a legfontosabb szelvényekben megmérni (1. táblázat).

Az apadó ágon végzett igen nagyszámú mérést az elöntött területek feltöltődésének és a vízvisszavezetésnek a nyomon követése és ellenőrzése tette szükségessé, mivel ezt – közvetlen mérések hiányában – nagyrészt a szomszédos folyami szelvények lefolyásának víztömeg-mérlegével lehetett elvégezni, ellenőrizve a topográfiai adatokból szerkesztett tározási görbékkel.

A vízhozam leggyorsabb növekedésekor egyetlen óra alatt a növekmény 110 m<sup>3</sup>/s volt – korábban még a lehevesebb vízjárásúnak ismert Sebes-Körösön Körösszakálnál sem volt ez több 50 m<sup>3</sup>/s-nál. A mért legnagyobb vízhozam (LNQ) 810 m<sup>3</sup>/s volt július 24-én, 23 órakor 750 cm-es vízállásnál, szemben az eddig mért 485 m<sup>3</sup>/s-os LNQ-val (1974. június 15-én, 900 cm-es vízállásnál). Ez két tényező szerepével magyarázható. Egyrészt, a Fekete-Körös és a Tőz legnagyobb vízhozamai feltehetőleg egymásra futottak, másrészt pedig a folyó esése (2. ábra) több mint kétszerese volt az eddigi legnagyobbknak. Az LNQ 67%-os növekedése joggal minősíthető példátlan hidrológiai jelenségnek. A Bodoky által, 1855-ben végzett számítás szerint az LNQ 1980-ig általában kétszeresére, a Fekete-Körösön viszont négyszeresére növekedett.

A július 22–augusztus 31. közötti időszak alatt a Hármaskörös gyomai szelvényében 1362 Mm<sup>3</sup> víz folyt le és további 45 Mm<sup>3</sup> volt még akkor az elöntött területeken, tehát a teljes lefolyás itt 1407 Mm<sup>3</sup> volt. A sokévi átlagos lefolyás Gyománál 3150 Mm<sup>3</sup> – 1980-ban 42 nap alatt ennek csaknem a fele folyt. A teljes lefolyás 19%-a a Fehér-, 36%-a a Fekete-, 28%-a a Sebes-Körösön és 17%-a a Berettyón érkezett, a Kettős- és a Sebes-Körös között a lefolyás megoszlása 55–45%-os volt. Az öt helyen kiömlött, összesen 340 Mm<sup>3</sup>-nyi víz az időszak teljes lefolyásának csaknem egynegyedét tette ki. Ez az arány időszakosan még nagyobb is volt: augusztus 1-én az addig lefolyt 800 Mm<sup>3</sup>-es víztömegeből 35% volt kinn a területen. A részletesebb csapadékatatok hiányában, a lefolyási tényező értékét megközelítőleg 0,4-re becsültük a Fehér-Körösre, 0,5-re a Fekete-Körösre és a Berettyóra, 0,6-ra a Sebes-Körösre.

5. Az árhullámok töltésszakadások és szükségártározások nélküli paraméterei

Az árvíz során végzett mérések és részletes észlelések adatainak feldolgozása alapján, valamennyi fontosabb szelvényre meghatározhatók voltak a töltésszakadások és a szükségártározások nélküli árhullámképek.

A tényleges és számított vízállás és vízhozam tetőzések adatait az 1. táblázat foglalja össze. Az árhullám tetőzését a Fekete-Körösön némileg befolyásolta a Tőz töltésszakadása. A vízhozam azonban akkor már a torkolati tetőzött, a vízállások további

emelkedése e töltésszakadás nélkül pedig már csak néhány cm lett volna.

A halaspusztai terület feltöltődésekor mind a Berettyó, mind pedig a Sebes-Körös árhulláma még áradó volt. A vízszintek itt 22–38 cm-rel meghaladták volna a tényleges maximumokat, 2–26 cm-rel az LNV-t, de lejjebb, a Hármaskörösön ez már nem lett volna kimutatható. A hatás természetesen abban is megnyilvánult, hogy lényegesen csökkent a nagyvízszintek tartóssága.

A hosszúfoki töltésszakadás apadó ágon történt, az a tetőző vízhozamokat és vízállásokat már nem befolyásolta.

6. Az 1980. évi árvíz hidrológiai értékelése

Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz nem csak a súlyos, nagy károkat okozó következményei miatt, hanem hidrológiai szempontból is indokoltan nevezhető rendkívülinek.

Ilyen méretű nyári árvízre nem volt még példa a Körösökön. Az évtizedek óta megszokott csapadékeloszlástól az 1980. évi eltért: az egymást követő több csapadékhullám mindegyikénél a legnagyobb esőzés mindig a Fekete- és Sebes-Körös hegyvidéki vízgyűjtőjénél volt, ahol az eddigi legnagyobb 24 órás csapadékmennyiséget észlelték (a csapadék általában vagy csak a két déli, vagy csak a két északi mellékfolyót, vagy az egész vízgyűjtőt a mostaninál egyenletesebben éri – az időjárási front irányától függően).

Ugyancsak egyedülálló volt az áradás hevesége is a Fekete-Körösön, ahol az árvíz megelőző időszak kisvízállásai miatt üres mederbe érkező árhullám soha nem tapasztalt eséssel vonult le és a folyó az eddig észlelt legnagyobb vízhozam több mint másfélszeresét szállította; a Körösökön lefolyt vízmennyiség szempontjából a Fekete-Körösé volt a döntő szerep. A lefolyásnak víztömeg mérlegekkel való ellenőrzése révén, részletes képet kaptunk az árvízi vízforgalomról.

A Körösök csaknem minden jellemző vízmérce szelvényében az árvízszint és árvízhozam gyors ütemű növekedése tapasztalható. Ez a legszembetűnőbb a Fekete-Körösön Antnál, ahol 1966–1981 között, ötször alakult ki a korábnál magasabb vízszint, a növekedés 172 cm.

Az árhullámoknak nem csak a tetőző szintje, hanem a tetőző vízhozama is megnőtt a szabályozások kezdete óta. 1915–1981 között a Fekete-Körösön 22, a Fehér-Körösön 26 olyan árhullám vonult le, amelynek tetőzése meghaladta a III. árvízvédelmi kétszültségi fokozat vízszintjét. Az árhullám által szállított víztömeg szempontjából az első 5 helyen az 1966 óta levonult árvizek álltak.

Hevesebb lett az árhullámok áradó ága, az apadó ágon pedig tartós magas vízállással kell számolni. A vízállások tartóssága a legnagyobb vízszintek tartományában nő és ez eddig nem tapasztalt terhelést jelent az árvízvédelmi töltésekre. Nagymértékben növekszik a lefolyt víztömeg és a lefolyási hányad is emelkedő tendenciájú.

7. Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz következményei

A Körösök árvizeinek és árvízvédelmének történetében kiemelkedő helyet foglal el az 1980. évi árvíz. A két töltésszakadás jelentős tanulságokkal szolgált az árvízvédelmi fejlesztések szempontjából. A halaspusztai töltésszakadás nyomán megszigorították az átmeneti időjárású, ősz végi-téli kezdeti időszak építési előírásait. A Hosszúfoki töltés előzetes jelek nélküli átszakadása ráirányította a figyelmet arra, hogy milyen fontos a töltések általajviszonyainak feltárása, megismerése. Ezt az 1980 utáni években országosan elvégezték és feltehetőleg ezzel a hasonló okokból kialakuló jelenségeket meg lehetett előzni.

Az 1980. évi (s azt 7 hónap múlva követő 1981. évi) árhullámok megerősítették annak szükségességét, hogy a Körösök árvízi sajátosságainak okait kutatva, részletesen elemezni kell a meteorológiai körülmények és hidrológiai feltételek egyes tényezőinek rendkívüliségét; amelyek az 1966–1981. közötti (és azt követő) árvízi helyzetek kialakulásában közrejátszottak. A nagy

Folytatás a 11. oldalon ►



# Az 1980. évi Körös-völgyi árvíz és következményei

► Folytatás a 10. oldalról

Körös-völgyi árvizek tapasztalatai alapján részletesen elemeztük a Körösök árvízi viselkedését, hidrológiai sajátosságait, az árvizek természetének változását. E vizsgálatok eredményei kihatottak a fejlesztési koncepciók alakítására.

Az 1980. (és az 1981.) évi árvizeknél végzett vízrajzi észlelések és mérések, a hidrológiai tapasztalatok elemzése (sajátos árvízi hurokgörbék, a töltésszakadások és szükségtározások hidrológiai hatása, a lokalizálás, szükségtározások, víz visszavezetések hidrológiai tapasztalatai stb.) a Körös-völgy árvízvédelmének további fejlesztése, a különböző védelmi módszerek alkalmazása szempontjából meghatározó jelentőségűek voltak.

Az 1980–81. évi Körös-völgyi árvizek nagyot lendítettek a szükségtározás módszerének üzemszerű alkalmazásán. Ez az időszak volt az, amikor a védekezési módszerek eszköztárában tulajdonképpen polgárjogot nyert az árvíz oldaltározóba történő szabályozott kivezetése és visszatartása. Ennek hatása pedig messzire kihat – tulajdonképpen a 20 évvel később induló Vásárhelyi-Terv Továbbfejlesztése (VTT) elnevezésű, tiszai fejlesztési programig vezet. 1980–81. körösi árvizeinél a szükségtározás alkalmazásának két tipikus esete is előfordult:

a) szükségtározás az árvízvédelmi rendszer műveinek kiépítettségét, védőképességét meghaladó vízszinteknél a tetőzések csökkentésére (1981-ben a Mályvádi tározónál);

b) szükségtározás a már bekövetkezett árvíz katasztrófa további következményeinek mérséklésére (1980-ban a Mérgesi és Mályvádi tározónál).

Azt is egyértelműen rögzíteni kell, hogy 1980-ban a Mérgesi szükségtározó igénybevétele nem volt hatékony. Nem rendelkeztünk tapasztalattal, akkor még nem voltak numerikus modellezési lehetőségek – túlbecsültük a hosszúfoki töltésszakadás alatt elhelyezkedő Mérgesi szükségtározó leszívó hatását. Ugyanakkor a Mályvádi szükségtározó felhasználása a második árhullám tetőző vízhozamának és így vízszintjének a csökkentésére kiváló és hatékony eszköznek bizonyult.

Az 1980. évi töltésszakadáson kiömlött víz lokalizálásának tapasztalatai, az annak során rögzített megfigyelési adatok a lokalizációs célú modellezési feladatokhoz nyújtanak segítséget, adnak példát még napjainkban is.

15 évvel a hosszúfoki védekezési munkák után, a védekezés-irányítás ottani tapasztalatai szolgáltak alapul a VIR (Vízkiárellátási Védekezési Információs Rendszer) kidolgozásához. Ez pedig az elmúlt 15 évben nélkülözhetetlen kelléke lett a nagy volumenű országos védekezési munkák informatikai kiszolgálásának.

**Dr. Szilávik Lajos**, intézetvezető, főiskolai tanár,

Eötvös József Főiskola Műszaki és Közgazdaságtudományi Kar Vízgazdálkodási és Vízépítési Intézet



Légifelvétel – Vízzy Zsigmond VIZDOK



Légifelvétel – Vízzy Zsigmond VIZDOK



Légifelvétel – Vízzy Zsigmond VIZDOK



Légifelvétel – Vízzy Zsigmond VIZDOK



# Sajtószemle – 1980

– A gátak keményen bírják a roppant megpróbáltatásokat – fogad a töltésen Szamos Sándor, aki „békeidőben” a tanács adóügyi előadója, s a fáradság jelei láthatók rajta. – Több helyen észleltünk csurgást, szivárgást, ezeket időben fel fogtuk. Egy emberként vannak itt a falubeliek, idősek és fiatalok, mérnökök és tsz-tagok. Az idősebbek figyelőszolgálatot tartanak, a fiatalok pedig homokzsákokkal dolgoznak, nagyon derekasan.

Sorolja, mi mindent is készítették el az elmúlt, könnyűnek nem mondható napokban. Építettek pútzárást, nyúlgátat, bordás megtámasztást.

– Az árvíznél egész vízügyi szakemberekké válunk – jegyzi meg, majd dicséri a fiatalokat: Kiss Tibi, Budai Tibi, Lipcsei Feri és még jó néhányan bárki előtt példaként állhatnak; munkájukról csak az elismerés hangján lehet szólni. Igazi emberek, pedig még alig múltak 18 évesek.

– Hol van a legkritikusabb szakasz?

– A Hosszúfoki-csatorna gátja és a községet ölelő körtöltés csatlakozásában. Ez a szakasz csaknem négyméteres mély vizet tart. Homokzsákokkal erősítjük. Kaptunk segítséget a honvédségtől, és a környező községekből, városokból. Vésztőről, Mezőberényből, Okányból, Békésről, Békéscsabáról, Gyuláról. A bajban nem maradtunk magunk. Falunkat nem hagyjuk, megvédjük. Ha kell, a nap 24 órájában 24-et itt dolgozunk. – Majd búcsúzás-

kor még utánam szól: – Többen megfogadtuk, ha sikerül falunkat megvédeni, akkor egy évig szakállt növesztünk, csak jövőre a gátszakadás évfordulóján vágjuk le.

Lám, tréfálkozni a bajban sem felejtettek el...

...Fáradtak, de nem panaszkodnak.

Ezekben a napokban a Körösök áradása miatt kiköltöztetett bélmegyeriek Vésztő iskoláiban, lakásaiban kapnak ideiglenes otthont. Hétfőn, július 28-án 1200 embernek biztosítottak szállást a nagyközségben. Az elhelyezés körülményeiről Kaszai János, a vésztői Nagyközségi Tanács vb-titkára tájékoztat.

– Hangosbemondón közöltük a lakossággal: árvízveszély miatt a bélmegyeriek otthonuk elhagyására kényszerültek. Jelezzenek azok, akik helyet tudnak biztosítani lakásaikban! A vésztőiek segítőkészségét bizonyítja, hogy a felhívást követő néhány órán belül 800 embernek adtak otthont házaikban. Négy százán a község középületeit választották átmeneti szálláshelyül.

– Nagyon sokan voltunk, akik a hívó szóra jelentkezünk. Amikor a bélmegyeriek leszálltak a buszról, a gépkocsikról, odamentünk hozzájuk, hívtuk, jöjjenek, szívesen látjuk őket. Néhányan a meghatottságtól könnyeztek. Igyekeztünk őket megnyugtatni...

Békés megyei Népújság,  
1980. augusztus 2.

**Kepenyés János – Seres Sándor – Szekeres András**



Kettős-Körös jobb parti töltésszakadás első lemezsorának építése



Kettős-Körös jobb parti töltésszakadás ideiglenes elzárása, CS-2 lemezek rakodása



Kettős-Körös jobb parti töltésszakadás ideiglenes elzárása, CS-2 lemezekből, homokzsákos megtámasztással



Légifelvétel – Víz Zsigmond VIZDOK



# Sajtószemle – 1980



Kettős-Körös jobb parti töltésszakadás ideiglenes elzárása



A Kettős-Körös jobb parti töltésszakadásnál hullámtéri kógáté építése



Előttünk és mögöttünk egymást érik a homokkal, kövekkel megrakott tehergépkocsik, katonai járművek, ahogy a Kettős-Körös jobb oldali gátján a Hosszúfoki szivattyútelep felé közeledünk. Innen másfél kilométerre, Békés közelében történt a gátszakadás 28-án reggel. A szivattyútelep környékén nagy a nyüzsgés: civilek és katonák százai töltik a homokzsákokat, s hatalmas kételtű járművekkel szállítják a szakadáshoz az elárasztott területen keresztül. Az ország megannyi részéről – Pécsről, Budapestről, Székesfehérvárról, Szegedről – érkeztek segítő emberek, s így jelenleg több mint 12 ezren vesznek részt a védekezésben a Körösök vidékén...

...A szivattyútelepen Kiss Lászlót, az idős hosszúfoki gátórt kérem meg, hogy segítsen a gátszakadáshoz jutnom.

– Majd én elviszem – mondja, kopott motorkerékpárjára mutatva. – Egyébként is meg kell járnom naponta számtalanszor ezt az utat.

Borostás, fáradt arcán izadtságcseppek gyöngyöznek. Nem sokat alhatott az elmúlt napokban. Lassan dőcög velünk a motor a gáton, amelynek mindkét oldalán

vízözön, ameddig a szem ellát. Már messziről látni az úszógépsyékekre szerelt daruk gémeit. A harmincméternyi széles szakadás köré félkörívben pátrialemezeket vernek le a légkalapácsok, majd ezek mögé homokzsákok ezreiből emelnek töltést, amit a lemezek védelmében már nem tud elsodorni az erős áramlás.

– Én riasztottam a készültséget hétfőn, amikor kitört a víz – meséli Kiss László, amikor megérkeztünk. – Nem lehet még tudni, hogy mi okozta a szakadást. Itt nem észleltünk előre szivárgást, s aznap apadóban volt a folyó szintje. Az egyik vízőr vette észre... Éppen áthaladt ezen a szakaszon, s körülbelül száz méterre jutott, amikor robbanásszerűen áttörte a víz mögötte a gátat. Lerúgta a csizmáját, úgy rohant hozzám a gátórházhoz. Azonnal telefonáltam a Gyulai Vízügyi Igazgatósághoz, azután rohantunk a környező tanyákba, kimenteni az embereket. Rettenetes látvány volt innen a gátról az átzúduló víz. Hömpölygött s zúgott, mint az istennyila, szinte pillanatok alatt felzabált, bekebelezett mindent...

**Koloh Elek**

(Petőfi Népe,

1980. augusztus 6.)



Állatok mentése az árvízből



# Sajtószemle – 1980

...Dobozon vihar előtti a csend. Egy lélek sincs az utcákon, aki bírja magát, az a gáton van. Figyelik a vizet, ugrásra készen, ha úgy adódik, a falum még átvezető egyetlen utat is elzárják az ár elől...

...Az „Árvízvédelem” feliratú járművek száguldanak, ahogy csak bírnak. Viszik az embereket Tarhosra, hogy leváltásuk az otlóvöket, akiknek jó része már négy napja talpon van. De hiába a sietség, az utolsó utat is lezárták, innen már csak terepjáróval lehet bejutni a faluba, vagy gyalog a gáton, térdig érő sárban. Mire az

utolsó busz is eltűnik az útról, Tarhost körbefogja a víz. ...

...Emberek. Tarhosiak, doboziak, megyeriek. Védik a kertjüket, házukat, a gyerek biciklijét, a nagylány hozományát, az otthonukat. Emberek; Vésztől, Gyuláról, Győrből és Szeghalomról. Rendőrök, munkásörök, katonák, vízügyiek, civilek. Dolgoznak vakulásig, nem számolják a munkaórákat, nem nézik az időt, a pénzt. Tarhost és Dobozt még nem öntötte el a víz, a kitelepített családokról gondoskodnak; mindenki teszi a dolgát.

**Nagy Ida**

(Nők Lapja, 1980. augusztus 9.)



Hosszúfoki-főcsatorna - Katonák erőfeszítése a víz ellen

Három hét óta igencsak sokszor gondol a Körösök valamelyikére a békési ember. Gondol? Naponta látja, hogyan emelkedik a Körösök szintje, hallja, hogy a romániai vízgyűjtő területen, a lehullott nagy mennyiségű csapadék következtében áradnak a folyók felső szakaszai. S ha egy folyón megindul az árhullám, torkolatig nyomul, terjeszkedik: pusztíthat is, terményt, jószágot, otthont, évek, évtizedek keserves munkájának gyümölcsét. Aki ezen a vidéken született, ismeri a vizet. Az árvizet is megismerhette, legutóbb 1974-ben „legelt” a zsíros földeken a piszkos, zavaros, szennyes ősi elem. Az csak pohárból kilötyönt víz volt a mostanihoz képest – jegyzi meg Nagy Gábor gátör. Hiszen az idén július 22-én, kedden egy nap alatt több mint három méterrel emelkedett a Fekete-Körös vízszintje, s három nap múlva az árhullám átlépte az országhatárt. Illegálisan, alattomosan vonult a víz, s hiába volt a rendszeres ellenőrzés – a Kettős-Körös jobb partj töltése váratlanul szakadt...

Nem tudom, milyen volt a

hat évvel ezelőtti, „pohárból lötyintett” víz itt, Mezőberény alatt, csak sejtettem, mint a végtelen fogalmát. A végtelenét, mely most annyira érthető, mondhatni, kézzelfogható közelségben terpeszkedik egyszerű, mindennapi elem, a víz alakjában. Terpeszkedik, nyomul a nyolcvan méter széles nyíláson, másodpercenként kétszáz köbméter zavaros lé zúdul a búza-, napraforgó- és kukoricatáblákra, házak udvarára, tanyák ölébe. Húszezer hektár föld van víz alatt – vetések, utak, erdők. Nagy Gábor, a gátör azon a napon is végigjárta szakaszát s az egyik vízmércén a vonalak szemmel láthatóan szaporodtak, azaz apadt a víz. Mitől? Ekkor még ő sem tudta, hogy átszakadt a gát.

Most már az egész ország tudja. S az a tizenhatezer ember, aki a gátakon küszködik esővel-árral, tölti a homokzsákot, veri a szádlemezt, igen, az a kisvárosnyi férfi, aki harminchat – hetvenkét órázik, azt is tudja, hogyan kell védekezni, gáton lenni, így szó szerint: legény a gáton mindahány...

**Puskás L. Tamás**

Szabad Föld, 1980. augusztus 18.

Első perctől fogva elképesztő és érthetetlen volt számomra ez a mostani árvíz. Nemcsak azért vágott mellbe a híre, mert gyermek- és ifjúkorom színterén, s folyóján, a Kettős-Körösön tombolt leginkább, mert éppen ezen a békési folyószakaszon öntött ki, hanem azért is, mert olyan időben állított be, amikor a belém rögződött tapasztalatok szerint egyáltalán nem lett volna szabad megjelenie. Annak idején, a negyvenes-ötvenes években, a negyvenes-ötvenes években teli volt gázlókkal ilyentájt ez a folyó, s mi, fürdéspárti ifjancok duzzadásért epedeztünk. Ki azért még a legnagyobb aszály idején sem apadt ki a Körös, s a szépen karbantartott, időnként kotort mederben méltóságteljesen és megbízhatóan folyt a zöld víz. Úgyszólván az ihatóságig tiszta volt akkor még, s mi rátartói folyómentiek csak gúnyos ajkbiggyesztéssel gondoltunk azokra, akik állóvizekben is képesek megfürödni, beleértve ebbe természetesen a Balatont is.

Az árvíz ideje akkoriban a március volt, vagy legfeljebb az április eleje. Árvíznek pedig azt neveztük, amikor a folyó megtöltötte az árterét. Amikor

a harminc méter széles, barátságos folyócskából hirtelen három-ötszáz méter, vagy még ennél is jóval szélesebb mérges és félelmetes folyam lett, amely azonban soha nem lépett föl oly szemtelenséggel, hogy az ártérből való kilépésével komolyan számolni kellett volna. A magyar folyamszabályozás ugyanis világraszóló, tökéletes mestermunka volt. Pontosan számba vette a Tisza és mellékfolyói átlagos és rendkívüli vízhozama közötti irdatlan különbséget és ennek figyelembevételével alkotta meg a gátrendszer. Az én képzeletemben, lelkemben ezek a gátak a megbízhatóság, a bevehetlenség és a történelem fölötti szilárdság jelképeivé váltak. Jó volt a tudat, hogy ezen szerencsétlen magyar Alföldön, amelyen a történelem szennyes adatai kényük-kedvük szerint csaphattak át, itt vannak ezek a biztos gátak.

S ennek most vége. Július utolsó napjaiban Hosszúfoknál átszakadt a gát. Ismét oda van egy öntudati bástya. Ismét elveszett valami...

**Csurka István**

(Magyar Nemzet, 1980. augusztus 18.)



Hosszúfoki-főcsatornánál nyúlgátépítés a honvédséggel



# Sajtószemle – 1980

Csendes már a Békés megyei Tanács épülete. Nem úgy, mint akkor, amikor átszakadt a gát. A fegyelmezett főhadiszállás helyszíne, ahol az ár- és belvízvédelmi bizottság éjjel-nappal dolgozott, most a helyreállítás és az újjáépítés fontos döntésének központja. Itt kerestük föl a megyei tanács elnökét.

– Hogyan ítéli meg, milyen volt a védekezés szervezetsége?

– Ilyen átfogó, nagyarányú védekezésre az eddigi árvizek során még nem volt példa. A tények alapján mondhatom, a védekezés irányítása hivatása magaslatán állt. Annak ellenére, hogy nagy volt a veszély, nem kellett kormánybiztot kinevezni. Az országos vezetők, a Központi Bizottság illetékes titkárai, miniszterek

mindennapos vendégek voltak itt, segítettek, támogatták munkánkat.

A védekezés szinte emberfeletti volt. Az üzemek dolgozói, az árvíz sújtotta területeken élő férfilakosság, a rendőrség, a munkásőrség, s a honvédség alakulatai éjt nappallá téve dolgoztak. Csak a katonák 317 embert mentettek meg a közvetlen életveszélytől. A Hosszúfoki-csatorna védelmével 500 millió forint értékű eszköz és 8 ezer hektár termést sikerült megmenteni. Az átfogó intézkedések nyomán elkerülhetővé vált Tarhos és Bélmegyer eláradása, s eredményesen védhettük Dobozt, Sarkadot és Újladányt...

**M. Szabó Imre**  
(Népszava, 1980. szeptember 9.)

Nehéz évet zártunk le 1980-ban. Szerke a világban rendkívüli események játszódtak le. Romlott a politikai helyzet, nehezültek a gazdasági viszonyok, háborúk lángoltak fel, természeti katasztrófák sújtottak egyes országokat.

A bajok minket sem kerültek el. A Körösök völgyében árvíz pusztított. Olyan helyen tört ki az ár, ahol korábban nagyobb és tartósabb vizeket vezettünk le különösebb probléma nélkül. A szakértői vizsgálatok szerint nem töltéshiba, nem emberi

mulasztás okozta az elöntést, hanem olyan altalaj-hiba, ami egy hajdani holtmeder és a töltés kereszteződési helyén alakult ki.

Az árvízi helyzet rendkívüli erőfeszítésre készítette az igazgatóság kollektíváját. Meghatározó szerepet töltöttek be egy olyan árvédekezésben, ahol nagy gazdasági értékek, települések, emberi életek forogtak kockán. Irányítói voltak 8-10 ezer ember munkájának. Az igazgatósági dolgozók dicséretesen helytálltak ebben az embert próbáló küzdelemben...

**Takács Lajos**  
(Körösvidéki Vízügyi Szemle, 1980. 6. szám)

A Kettős-körösi árvíz legjobban a békési Egyetértés Tsz-t sújtotta: területének több mint 95 százalékát, vagyis mintegy 6300 hektárt öntötte el a víz. A kívülről jött segítséggel karöltve a társaság, a tanyavilág lakói megfeszített erővel vettek részt a mentésben, a védekezésben, s most a víz levonulását követően a helyreállításban...

– ...Vasárnap este 9 óra után álltak le a kombájnok, a 2 ezer hektár búzának a felét már learatták, a termést szárítva magtárakba szállítottuk, ami a jövő évi takarmány egy része lett volna. A magtárakban tároltunk még 35 vagon lucernalisztet, 25 vagon szójadarát és 50 vagon napraforgódarát.

Hétfő reggel hat órakor már az irodában voltam, a földelken a kombájnok készülődtek az aratáshoz, a kombájnosok zsírozták, olajozták a gépeket.

Az állattenyésztési telepeken a jószágokat etették, itatták, a földeken is munkához készülődtek. Szóval minden a megszokott rend szerint történt. Röviddel hét óra előtt az árvízi védekezést irányítók segítséget kértek a védelemhez. Éppen az átcsoportosításról tárgyaltunk, amikor értesítettek: Bódzászugnál jön a víz! Az elsők között értem ki. Borzasztó látvány fogadott, tombolt a víz a szakadásnál. Azonnal intézkedtem a határban dolgozók, valamint az állatállomány és a gépek mentésére....

– ...Legfontosabb teendők?

– Mindenekelőtt a helyreállítás, az élet újrakezdése...  
– mondja befejezésül Balogh László, a békési Egyetértés Tsz elnöke.

**Szekeres András**  
(Békés megyei Népszava, 1980. szeptember 20., szombat)



Hosszúfoki-főcsatorna, homokzsákkal megtámasztott pallósor

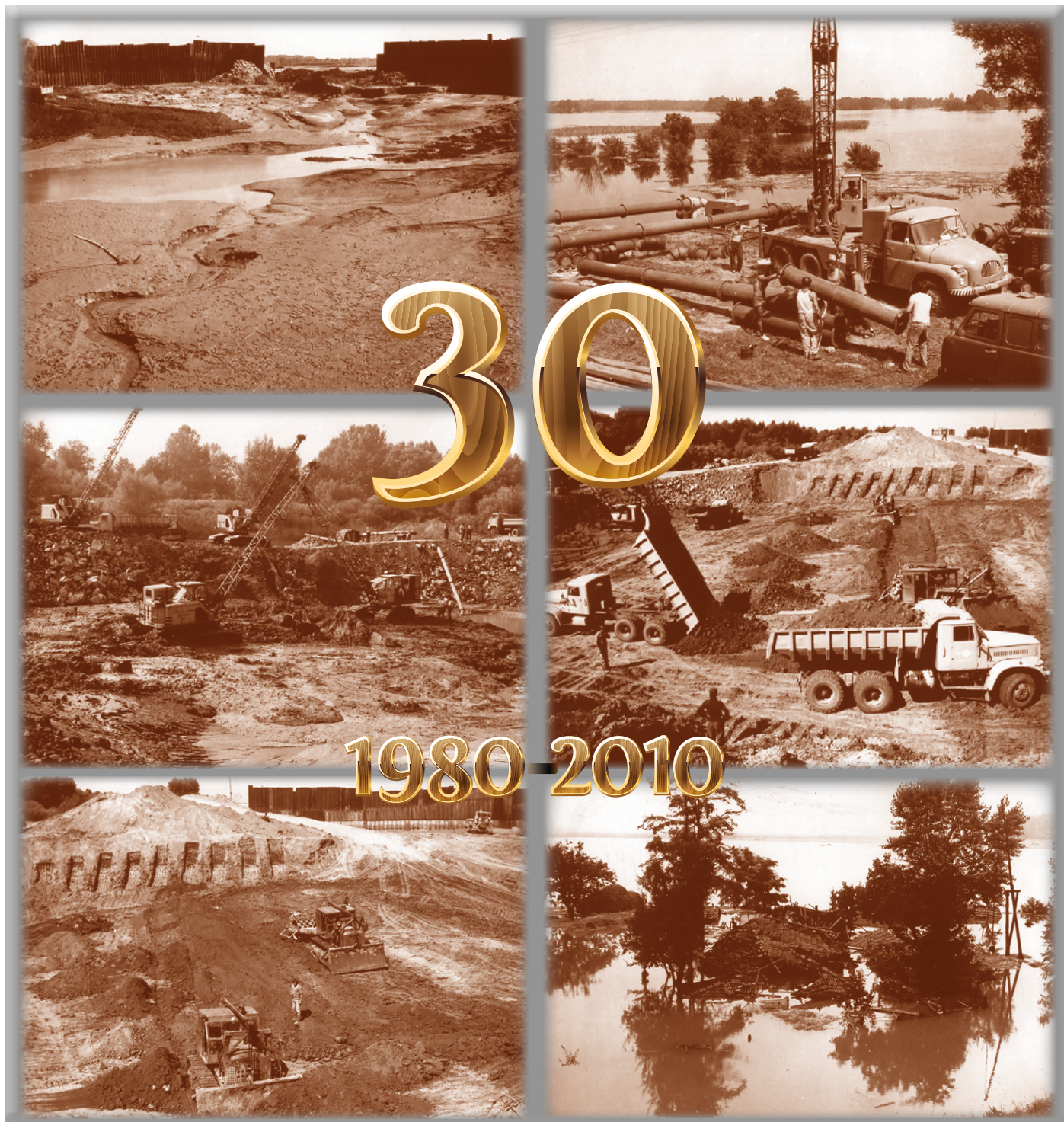


Az árvízvédekezésben részt vett honvédségi erők búcsúztatása Vésztőn



Hosszúfoki főcsatorna, jobb parti nyúlgátépítés





F.: KÖR-KÖVIZIG 5700 GYULA, Városház utca 26.

Díj hitelezve  
Körzeti Postahivatal  
GYULA 1. 5701

NYOMTATVÁNY



**KÖRÖS-VIDÉKI**  
hírlevél

Kiadó: Körös-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság. Felelős kiadó: Bak Sándor igazgató  
Szerkesztőbizottság vezetője: Galbáts Zoltán műszaki igazgatóhelyettes főmérnök,  
tagjai: Bátai Jánosné, Lévai Ildikó  
5700 Gyula, Városház utca 26. Tel.: 66/526-400\*, Fax: 66/526-407  
E-mail: korkovizig@korkovizig.hu, www.korkovizig.hu  
Megjelenik háromhavonta 500 példányban. Nyomtatás: Premier-duó, Békéscsaba, tel.: 30/9987-941