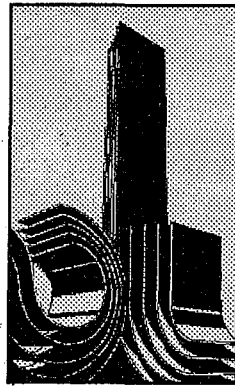




VI. ÉVFOLYAM
4. SZÁM
1997.
SZEPTEMBER

VÍZPART

AZ ALSÓ-TISZA-VIDÉKI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG LAPJA



Gondolatok a környezetvédelemről 1983-ban

Egykori igazgatónk, dr. Simády Béla 1983 tavaszán megkért, hogy – egy előadásra fölkészülését elősegítendő – írjak le néhány gondolatot a környezetvédelemről, főként a vízvédelemről. Mivel az akkor leírtak tanulságos eseteket sorolnak föl, és jórészt ma is időszerű kérdéseket tárgyalnak, egyben jól tükrözik, hogy a vízügyi szolgálat milyen régóta foglalkozik környezetvédelmi problémákkal, indokoltnak látszik az abban foglaltak szélesebb körű megismertetése. A következőkben az eredeti kéziratot rövidített formában közöljük.

Kezek tíz éve annak, hogy a környezetvédelem fogalma hirtelen betört a hazai közéletbe: A Magyar Nyelv Értelmező Szótárában, melynek hét vastkos kötetét az 1960-as évek elején adták ki, a környezetvédelem címszóval nem találkoztunk, sőt az 1972-ben kiadott Magyar Értelmező Kéziszótárban sem!

Ma pedig nincs olyan nap, hogy ne használnánk, vagy ne hallanánk ezt a kifejezést. Tehát egy nagyon fiatal, de gyorsan tért hódító tevékenységről van szó, annak ellenére, hogy a környezetvédelem csirái már korábban is megvoltak. Az újdonság az, hogy a különböző környezeti elemek védelmét átfogó módon, egységes szemlélettel, összefüggéseik szem előtt tartásával kezdjük vizsgálni, s ezzel az új szemlélettel próbáljuk munkánkat végezni.

A környezetvédelmet szervezettel elsőként a Hazafias Népfront tekintette feladatának, majd később kialakultak a hivatalos szervek is, így az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal (OKTH), az Országos Környezet- és Természetvédelmi Tanács, valamint a területi szervek.

A társadalmi bizottságok is szaporodtak (a MTESZ, SZAB, megyei környezetvédelmi bizottságok). Megtremtődött a környezetvédelem bizonyos anyagi bázisa is (Környezetvédelmi Alap), 1976-ban pedig megszületett a környezetvédelmi törvény, majd ennek nyomán a különböző végrehajtási utasítások.

A környezetvédelem hírtelen fellendülését (fellángolását) a 70-es évek vége felé észrevehető lanyhulás követte, illetve a kezdeti túlbuzgóságot egy realisabb felfogás váltotta fel. Ebben minden bizonnyal szerepe volt a világgazdasági válság minket érintő hatásainak. Magyarul: egyre kevesebb pénz áll rendelkezésre környezetvédelmi beruházásokra.

Ez a „visszatáncolás” a szervezeti változásokon is nyomon követhető. Pl. igazgatóságunkon először (1973-ban) környezetvédelmi csoport jött létre, majd környezetvédelmi osztályunk lett, ma csak környezetvédelmi elnök van, pontosabban fél elnök (másik fele erdősz).

Persze ez nem azt jelenti, hogy kevesebbet törődünk környezetvédelmi feladatainkkal, csupán azt, hogy azal törődünk, ami valóban a mi feladatunk, s azt nevével nevezzük, azaz a vizek védelmével. Ha az OVH szervezetét nézzük, hasonló változást látunk. Nemrégem még volt környezetvédelmi főosztály, ma környezetvédelmi osztály sincs, „csak” vízvédelmi osztály.

A vízügyi szolgálat környezetvédelmi feladata szűkebb értelemben a vízminőségvédelem és a vízi környezet védelme. Tágabb értelemben ide tartozik a gazdálkodás a vízkészletekkel, még tágabb értelemben az ár- és belvízvédelem is, hiszen ezek által is a környezetet védjük.

A vízminőség védelme hosszú évek óta kerestül szinte kizárólag a felszíni vizek (folyók, tavak) védelmére szorított, és kissé elhanyagoltuk a felszín alatti vizek védelmét. Pedig az elszennyezett, felszín alatti vízkészletek súlyosabban esnek latba, mert sokkal lassabban újulnak meg, mint a felszíni vizek. A veszély különösen ott fenyeget, ahol jó vízvezető-képességű (kavicsos) az altalaj, tehát ahol viszonylag nagyobb a szivárgási sebesség. Szerencsére az ATIVIZIG területén az ivóvízadó rétegek elég nagy mélységben (200–500 m között) vannak, s fölöttük rendszerint vízzáró rétegek húzódnak, így ezeket szinte teljesen védettnek tekinthetjük. Néhány helyen, például a Maros hordalékkúpján és a Duna-Tisza közti hátságon

azonban a vízzáró rétegek hiányoznak, a homoktalajokban a lefelé irányuló vízmozgás a szennyező anyagokat is lefelé szállítja és veszélyeztetheti a nagyobb mélységben lévő vízáadó rétegeket is.

Sajátos helyi probléma az ivóvízadó rétegek, illetve a rétegvizek helyenként túlzottan magas arzéntartalma. Számos vízműkútban az arzén-tartalom a megengedett határérték többszöröse. Ez az arzén nem szennyeződésként ered, hanem természetes (ásványos) eredetű. Ellene csak úgy lehet védekezni, hogy a nem megfelelő vízminőségű kutakat a vízellátásból kikapcsoljuk és helyettük más mélységből vagy más területről szerezzük be a vizet. Megjegyzem, hogy szennyezésből származó arzéntartalom is kimutattak területünkön, mégpedig ásott kutakban (ma már betiltott növényvédőszer-tartalmú arzént).

Az ilyen vizet fogyasztó tanyai lakosság körében számos arzénmérgezéses megbetegedés fordult elő (Bugac környékén).

Tanulságos eset volt az 1970-es évek elején a Szentesi környéki paprikatermelő gazdaságok részéről indított ún. dikonirt-per. A feltételezések szerint a gabonátáblák növényvédelmének használatos dikonirt tartalmú vegyszerek, illetve azok maradványai bemosódtak a belvízcsatornába, amelyek egyúttal öntözővizet is szállítottak. Az öntözővízzel pedig „megmérgezték” a paprikákat.

A tünetek legalábbis növényvédőszer-ártalomra utaltak. A pert a vízszolgáltató Szentesi Vízgazdálkodási Társulat elvesztette. Később kiderült, hogy a baj oka főként az uborkamozzaik-vírus, s csak csekély részben az öntözővíz.

Szintén Szentesi-környéki környezetvédelmi probléma a használt hévizek és az öntözővizek összekeveredése, ugyanis a hévizek nagy só-

tartalma, s különösen a nátriumsók magas aránya, az öntözővíz minőségét annyira lerontotta, hogy az az előírásoknak már nem felelt meg, használata a talajok elszikesedéséhez vezethetett volna.

A probléma megoldásaként határoztuk el a Vekeréi hévíztározó megépítését, mely az öntözési idényben befogadja a használt hévizeket, így azok nem keverednek el az öntözővízzel. A tározó az öntözési idényen kívül károkozás nélkül leüríthető.

Vízminőségvédelmi politikánkban ma két fő irányulat van: a fokozatosság és a differenciáltság. Mivel egyszerre nem tudunk minden környezeti ártalmat megszüntetni, kis lépésekben, fokozatosan hajtjuk végre a kitűzött feladatokat, szellemi és anyagi erőinket a legégetőbb problémák megoldására koncentrálván. Ilyen égető probléma például a Balaton ügye, a Balaton vízszennyezésének megállítását, majd a vízminőség javítását (az eredeti természetes állapot visszaállítására már nem gondolhatunk). A vízvédelmi beavatkozások fő módjai:

1. A Kis-Balaton tározórendszerének megépítése, amellyel a Zala folyón érkező szennyezőanyag nagy része kiülepíthető lesz.

2. Újabb szennyvíztisztító telepek építése (a szükséges csatornahálózáttal együtt), a tisztító telepeken a mechanikai és biológiai tisztításon túlmenően a kémiai tisztítás (pl. a foszforeltávolítás) megoldása.

3. A szennyvizek egy részének elvezetése a Balaton vízgyűjtőjéből.

4. A Balaton vízgyűjtő-területének rendezése (melioráció) és talajvédő gazdálkodás bevezetése.

5. Egyes mezőgazdasági technológiák megszigorítása, környezetkímélő eljárások bevezetése.

Dr. Pálfi Imre

Garázdák, vandálok, tolvajok – és milliós károk a vízügyi létesítményekben

Azt hiszem, az utóbbi néhány évben nincs olyan nap, amikor ne olvasnánk, ne hallanánk, hogy ismeretlen tettesek itt is, ott is lopnak, rabolnak, vandál módon összetörnek értékes műtárgyakat, fontos műszaki tartozékokat, biztonságot szolgáló berendezéseket. Lelopják a hővezető kábeleket, összetörnek a figyelmeztető táblákat, elvisznek mindent, ami mozgatható.

A károk sokszor szinte felmérhetetlenek, nem is beszélve arról, milyen katasztrófa oka lehet egy-egy fontos berendezés – de veszélyes helyen akár egy tábla – hiánya.

A vasútvonalak mentén okozott károkról szóló híreket talán mindenki ismeri, napjainkra sajnos rászolgáltak az „ismertetésre” a vízügyi létesítmények is.

A lépcsőlejáró korlátja szétszedésétől a különböző oszlopok ellopásán át a sorompók megrongálásáig mindenféle „hóstejt” előfordult már.

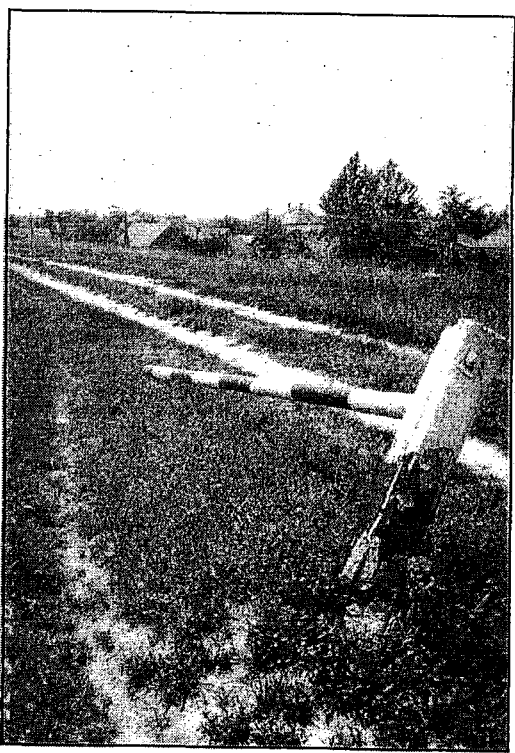
Csak néhány „érdekesebb” eset a közelmúltból:
– telefonoszlopok eltulajdonítása (Tótkomlós), a kár 112 500 Ft,
– betörés a Vízügyi Emlékhelyre (Újszeged), a kár 80 000 Ft,
– engedély nélküli fakivágások (Sándorfalva), a kár 6 000 Ft,
– betörés a makói szivattyútelepre, a kiskundorozsmai csatornaórtelepre, a mátyáshalmi szivattyútelepre – a kár mintegy 170 000 Ft,
– a Kunszentmárton-öcsödi telefonkábel ellopása – 3,2 millió forintos a kár.

Az elmúlt öt évben az ATIVIZIG működési területén – 1993-ban 11 esetben történt lopás, 2 esetben szándékos rongálás, az okozott kár értéke 303 400 Ft,
– 1994-ben 6 esetben történt lopás, 2 esetben szándékos rongálás, a keletkezett kár értéke 177 500 Ft,
– 1995-ben 9 lopás és 6 szándékos rongálás történt, a kár értéke 337 104 Ft,
– 1996-ban 7 bűncselekményből eredő kár értéke 469 000 Ft,

– 1997-ben csak az első félévben 13 esetben történt lopás, ami összességében közel négy milliós (3 920 000 Ft) veszteséget jelentett, a 6 esetben történt szándékos rongálással a tettesek 153 000 Ft-os kárt okoztak.

Öt év alatt több mint ötmillió forint!
Az 1994-es „kis megingástól” eltekintve elég jól láthatóan emelkednek a kárértékek. Ki tudja, meddig? Sikerül-e egyszer megállítani a felelőtlen garázdákat és a gátlástalan tolvajokat? Csak bízhatunk benne. A rendőrséggel jó a kapcsolatunk, talán sikerül egyre több „jómadarat” fülöncsípni.

Benke György



Segítség az árvízkárosultaknak

Az Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság dolgozói a lengyelországi árvízkárosultak javára 81 ezer 853 forintot gyűjtöttek össze és fizettek be a segélyszámlára.

A Morva és az Odera katasztrofális árvize

Ha ránézünk Európa domborzati és vízrajzi térképére, láthatjuk, hogy a Morva és az Odera forrásvidéke — a Szudétákban — nagyon közel van egymáshoz, de a Morva déli irányba indul el, és Dévénynél a Dunába torkollik, az Odera viszont északnak tart, és a Balti-tengerbe ömlik. A Morva és az Odera felső szakaszától nincs messze — a Kárpátokban — a Visztula, a Vág, sőt a Hernád eredete sem. Július 5–8-a között ezt a térséget az itt veszteglő ciklon folytonosan megismétlődő nagy csapadékkal látta el.

E négy nap alatt a Morva vízgyűjtőjén — az Országos Vízrajzi Szolgálat adatai szerint — 180 mm eső hullott, az Odera vízgyűjtőjének felső részén valószínűleg ennél is több, hiszen itt csupán egyetlen nap alatt (július 6-án) 90 mm esett. Ezek a felhőszezonokhoz tartozó esőzések idézték elő a folyók pusztító árvizeit, pontosabban ennek első hullámát, melyet a július 17–20-a közötti esők után egy második hullám követett.

Ekkor a Morva vízgyűjtőjén a négy nap csapadékösszege 64 mm volt. Az árvizes gócban a teljes esős időszak (kb. húsz nap) alatti csapadék összege — egyes sajtóközlemények szerint — megközelítette a 600 mm-t, ami ezen a vidéken — ennyi idő alatt — példátlanul hatalmas vízmennyiség (megfelel Magyarországon átlagos évi csapadéknak). A meteorológusok szerint szokatlan volt, hogy a légköri vízgőy Déli-Németország felett keletkezett, meghozta az Ibériai-félsziget felől jövő enyhe és nedves, valamint a Brit-szigetek felől érkező hűvös levegő hatására, ugyanis ezt a térséget többnyire az Atlanti-óceán felett kialakuló ciklonok érintik.

A szakadatlan esőzés következtében a vízfolyásokon kialakuló árhullámok először az Odera vízgyűjtőjének legfelső, még Csehországhoz tartozó részén váltak katasztrofálissá. Július 7-ére virradó éjszaka az Ostravától észak-nyugatra, a Jeseník-hegységben fekvő Bruntál község környékén valósággal elszabadult a pokol. A hegyeiből lezúduló víz a környék falvainak 70 százalékát elöntötte. Több ezer embernek csak néhány órája volt, hogy elmeneküljön.

Troubka községben az ár kártyavárként sodort el 150 házat. A Loucka partok pillanatok alatt elöntöttek egy 40 fős gyermekotort. Víz alá kerültek Opava város utcái is. Kritikussá vált a helyzet Ostravában, ahol leállt a tömegközlekedés, három nagy iparvállalatot is elöntött a víz, s evakuálni kellett mintegy kétezer embert. A súlyos árvízi helyzetről Václav Klaus cseh miniszterelnök a helyszínen tájékozódott és 900 millió korona gyorssegélyt helyezett kilátásba.

A Morva vízgyűjtőjén bekövetkezett elöntésekkel együtt július 8-án Csehország területének már csaknem egyharmadát sújtotta többé-kevésbé az árvíz. Mintegy 30 járást öntött el a víz, s a becslések szerint legalább 50 000 embert kellett kitelepíteni és más vidékeken elhelyezni. A Morva árvize először a százezer lakosú Olomouc (Olmütz) városába tört be, majd lefelé haladtában a történelmi Kromerizt öntötte el, azután Ostrokovice, Uherské Hradiste, Strážnice és végül — július 13-án — a hétezer lakosú Hodonin következett, amelynek és több kisebb falunak a kitelepítése már időben és szervezettebben zajlott le. Július második felében a Morva második árhulláma is több települést veszélyeztetett, s ki kellett lakoltatni pl. Kúty községet, mely a balparton, Szlovákiában van. Ekkor az El-

1997 nyara Közép-Kelet-Európában — a hazai sajtóközleményekből, a rádió és a televízió naponta sugárzott híreiből következtetve — a katasztrofális árvizek évada volt. A legnagyobb pusztítást a Morva és főként az Odera árvize okozta (ezekről a következőkben bővebben lesz szó), de halálos áldozatokat követelt a Berettyó június eleji és több romániai folyó augusztusi árvize is. Július első felében a Duna ausztriai vízgyűjtőjén — a viharos esőzések nyomán — sok kisebb vízfolyás kilépett medréből, az ártelepüléseket mosott el. Szlovákiában a Vág áradását csak ügyel-bajjal tudták kivédeni. Lengyelországban — az Oderán kívül — a Visztula is erősen megáradt, de csak kisebb károkat okozott. A Dunán júliusban magas árhullám vonult le, — szerencsére különösebb baj nélkül. Magyar területen a Lajta árvize ellen kellett megfeszített erővel védekezni. Árvízvédelmi készültséget kellett elrendelni továbbá a Hernádon, később a Sajón, augusztus elején pedig a Fekete-Körösön is.

ba legfelső szakaszán is árvíz alakult ki, mely elöntötte a húsz ezer lakosú Vrchlabi városát.

A csehországi árvizek 49 halálos áldozatot követeltek. Az ország lakossága július 24-én délben egyperces néma csennel adott végső tiszteletet az árvíz-katasztrófa áldozatainak. Az anyagi kár hatalmas, a szakértői becslések szerint mintegy 60 milliárd korona. Az elöntött terület kb. 200 ezer hektár, közel 300 település szenvedett kisebb-nagyobb kárt. Az árvédelmi, a közlekedési és a hírközlési rendszer meghibásodása mellett az egyik legnagyobb gondot az ivóvízhiány okozta, mert a kutak elszennyeződtek, és sok helyen megrongálódott a vízvezeték-hálózat.

Ugyancsak nagy probléma volt a tönkrement élelmiszerek és az elpusztult állatok tetemeinek, illetve a mindent elborító szemétnak az eltakarítása. A parlament 11 milliárd koronát hagyott jóvá az árvíz-katasztrófa következményeinek felszámolására. A fertőzésveszély miatt augusztusban több tízezer főt részestettek védőoltásban.

Az Odera vízgyűjtőjének lengyelországi részéről először a hír érkezett, hogy az Odera egyik bal parti mellékfolyója, a Nysa kilépett medréből és elárasztotta Klodzkó város területének egyharmadát. Itt egyes helyeken négy méteres vízszint fedte az utcákat.

Az Odera árvize a nagyobb települések közül először a tekintélyes Racibórz, majd a 130 ezer lakosú Opole városát, illetve annak több negyedét öntötte el, július 11-én pedig a közel 700 ezer lakosú Wrocław egyes külső, mélyebb fekvésű részeit is kezdte elönteni. A város feletti, kissé későn végrehajtott „vészárózkodás” nem sokat enyhített a helyzeten. Július 13-án Wrocławnál átszakadt a töltés és a víz a város háromnegyed részét elöntötte. A világorökséghez tartozó több fontos célpontot azonban lakossági közreműködéssel — főleg homokzsákokkal épített sáncokkal — sikerült megvédeni. Elöntötte viszont a víz a mentők központját, a kórházakat és az egyetemi könyvtárat. Általában egy-két méteres víz állott a városban, de a mélyebb utcákon és tereken a nyolc métert (!) is elérte a kiáradt víz mélysége. A nagy bérházakban a családok a harmadik emeletnél is feljebb menekültek a víz elől, amely a ki-

mosott szemétkerakók és csatornák hordalékától egyre mocskosabb, szennyezettebb lett.

Az árvíz a wroclawiakat váratlanul érte, ugyanis az Oderán a legutóbb pusztító árvíz nagyon régen, 1903-ban volt; az akkor mért legmagasabb vízszinteket a mostani közel két méterrel (!) haladta meg.

Az Odera vízgyűjtőjén a második árhullám nagyon megnövelte az árvíz tartósságát, s Lengyelországban különösen a Bystrzyca nevű bal parti mellékfolyón jelentett újabb veszélyt.

A Lengyelország délnyugati részét ért árvíz-katasztrófa halálos áldozatainak száma meghaladja a félszázat. Az áldozatok emlékére július 18-án Lengyelországban nemzeti gyásznapot tartottak. Az árvíz méreteit összegző kormányfői beszámoló szerint az árvíz különböző mértékben 26 vajdaságot érintett, a víz 664 ezer hektárnyi területet ezen belül 1362 települést öntött el. Összesen 162 ezer embert kellett kitelepíteni, egyeseket a két árhullám miatt több ízben is. A lengyel árvíz-károkat összességében több milliárd dollárra rúgnak.

A közlekedés és a hírközlés megbénulása mellett Lengyelország árvíz-sújtotta területén is a vízhiány, illetve az egészséges ivóvíz-szolgáltatás okozta az egyik legnagyobb problémát. A károkozást ügyében összehívták a parlament rendkívüli ülést, amelyen megkezdtek két tucatnyi törvénynek az árvíz-károkat elhárítása céljából szükségesé vált módosítását. A költségvetésből 700 millió zloty különítettek el árvízsegélyre. A kárrendezésre és a helyreállítási munkálatokra Lengyelország 300 millió dolláros hitelt kért a világbanktól. A mentési, víztelenítési és helyreállítási munkálatokban magyar alakulatok is részt vettek.

Az Oderával egyidőben, annak legnagyobb bal parti mellékfolyója, a német-lengyel határt képező Neisse folyó is megáradt, s föltehetően e két folyó árhullámának kedvezőtlen találkozása, továbbá a hosszan kanyargó jobb parti Warta ideérkező árhulláma is hozzájárult ahhoz, hogy az Odera menti Frankfurt térségében rendkívül magas és tartós árvízszint alakult ki, amely július 23–27 között a német oldalon több töltésszakadást idézett elő.

Helmut Kohl kancellár két alkalommal is a helyszínrre látogatott, s a kormány segítségéről biztosította a helyi lakosságot. Az Odera gátjainak megerősítésére és lokalizációs töltések építésére mintegy 10 ezer katonát is iderendelték. A jól megszervezett védekezésnek és kitelepítéseknek köszönhetően az Odera árvízének Németországban nem voltak halálos áldozatai és sérültjei, persze a németeknek sokkal több idejük volt a fölkészülésre, mint a cseheknek és a lengyeleknek. A német árvíz-károkat 800 millió márkára becsülik. A német kormány 20 millió márkás gyorssegélyt utalt ki az árvíz-károsultak megsegítésére, és 200 millió márkás kedvezményes hitelkeretet nyitott a keleti tartományok, elsősorban Brandenburg kárainak helyreállítására.

Az 1997. évi közép-kelet-európai nyári árvizek szomorú mérlege: közel másfélszáz halott és kb. 10 milliárd dollár anyagi kár. A csehországi és a lengyelországi árvíz ezen országok legújabbkori történetének legnagyobb természeti katasztrófájaként értékelték.

A tanulságokat nemcsak a tragédia részeseinek, a kárt szenvedett nemzeteknek, de nekünk is tanácsos levonni.

Dr. Pálfi Imre

Munkatársunk a dunai árvíznél

Semmilyen szervezetnek nem lehet mindegy, hogy a tőle ideiglenesen vagy véglegesen elkerült dolgozók hogy állják meg helyüket az élet más területein. A Hódmezővásárhelyi Szakasz mérnökség mérnöke, Fejes Péter jelenleg katonai idejét tölti a szentendrei laktanyában. A közelmúltban levonult dunai árhullám idején vízügyi tudományával jeleskedhetett. De nézzük csak, hogy fr eről a Honvédelmi Minisztérium hetilapja, a Magyar Honvéd:

„...- Éjjel-nappal a gáton vagyunk — mondta Kulcsár János zászlós, az egység parancsnoka. — Négy századdal vagyunk kint: a tartalékos parancsnoki, a javító-, az őrs és komendáns, valamint a szállításbiztosító századok. Éjjel zseblámpával figyeljük, nem törnek-e fel buzgárok, nincs-e valami gond a töltéssel. Amint látunk, néhány helyen már volt szivárgás, sőt, erőteljes buzgarok is, aminek elszigeteléséhez folyamatosan hordjuk a homokzsákokat. Szerencsére a tartalékos parancsnoki hallgatók között vízépítő mérnökök is vannak, az ő szakértelmük elengedhetetlen a védelmi munkáknál.

Homokzsák volt elég. Mintegy 1200 a főiskoláról való, s több ezer zsákot folyamatosan kaptak a szentendrei polgári védelmi parancsnokságtól, illetve az önkormányzati hivataltól. A homokot honvédségi területről termelték ki, két teherautó szállította folyamatosan a gáthoz. Fejes Péter tartalékos parancsnoki hallgató civilben vízépítő mérnök, az Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóságon dolgozik,

jelenleg az árvízvédelmi szakasz védelmi vezetőjének helyettese.

— A csapatpihenőt körülvéve gát annak idején rossz minőségű, szeméttelapi hulladékból készült, ezért a víz-zet könnyen átereszt — magyarázta Fejes hallgató. — Több helyen megtámasztó bordákat kellett építenünk, ezért fordultak elő szivárgások és buzgárok. Ezek elhárítására a továbbiakban is folyamatosan fel kell készülnünk. Azt is mondhatom: ez a gát olyan, mint az állatorvosi ló, mindenféle árvíz-zel összefüggő jelenség előfordul rajta. Volt fakadó víz, altalajszivárgás, csorgás, buzgar. A gátkoronát megemeltük homokzsákokkal, miután a magas vízállás miatt fennállt a veszély, hogy a víz átsap a gáton. A folyamatos védelmi munkának köszönhetően még körülbelül harminc-nyegen centis vízszintemelkedéssel képesek vagyunk megbirkózni, az áradás tartósságától függően.

A veszélyeztetett utcák lakosai aggodalommal vegyes érdeklődéssel figyelték a katonák tevékenységét. Időnként megjelentek, érdeklődtek, van-e veszély, majd megnyugodtak, mert látták, hogy szakszerűen folyik a védekezés. Enni és innivalót hoztak a katonáknak, nem fukarkodtak a köszönő szóval sem...”

A fenti sorokat elolvastva, azt hiszem, joggal lehetünk büszkéek munkatársunk teljesítményére és arra, hogy az igazgatóságunk hírnevét területünkön távol is tovább öregbítette. Köszönjük Péter, és visszavárunk!

Versegi László

Kettős rendeltetésű vízrendszerek

A VÍZPART Kft. igazgatóságunk dolgozóiból álló munkacsoportja — egy bajai kollégával megerősítve — az Országos Vízügyi Főigazgatóság megbízása alapján nemrégiben összefoglaló értekelést készített a kettős rendeltetésű, azaz a felesleges vizek elvezetésére és vízszolgáltatásra egyaránt alkalmas rendszerekről, különös tekintettel az üzemeltetési költségek viselésére. A következő konklúziókkal zárult az értekelés.

A kettős rendeltetésű, tehát vízkárelhárítási és vízhasznosítási feladatokat egyaránt szolgáló rendszerek összetettebbek és bonyolultabbak, mint a belvízrendszerek és az öntözőrendszerek. Ezekhez képest számos előnyük, de sok hátrányuk is van. Legfőbb előnyük, hogy

ilyen rendszereket — a meglévő belvízrendszereket fölhasználva — rendkívül rövid idő alatt, minimális terület-igénybevétellel és viszonylag kis beruházási költséggel létre lehet hozni. Ezek az előnyök napjainkban (és a jövőben) különös figyelmet érdemelnek, mert a megszáporodó, de területileg elaprózva, szétszórtan jelentkező vízigények kielégítése ilyen módon ütközik a legkisebb akadályba; a vízszolgáltatás fejlesztésének szinte ez az egyetlen reális útja.

A kettős működésű rendszerek legfőbb hátránya, hogy üzemeltetésük során a különböző érdekeket és igényeket nehéz úgy összehangolni és kielégíteni, hogy egyik funkció ellátása se szenvedjen csorbát.

(Folytatás a 3. oldalon)

H. Papp István (1888–1972) emlékezete

Halálának 25. évfordulója alkalmából szeretném megidézni H. Papp Istvánnak, a Szegedi Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat egykori igazgató-főmérnökének emlékét, akivel igazgatóságunk tervezési osztályán egy rövid ideig (1964–65-ben) volt szerencsém együtt dolgozni. Fehérköpenyes, magas, szikár alakja még ekkor is, 75. életévén túl, tekintélyt parancsolt, s a mérnöki munka komolyságát sugározta.

1961-ben papírra vetett, kétoldalas, sűrű sorral gépelt életrajzából, melynek másolatát az esztergomi vízügyi múzeumból Deák Antal András jóvoltából kaptam meg, többek között a következőket tudhatjuk meg.

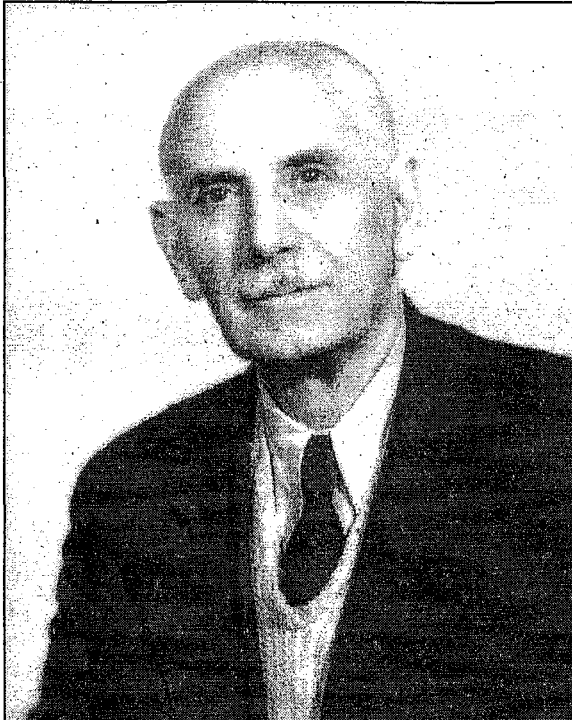
1888-ban született Csíksomlyón. Édesapja középiskolai tanár volt. A katonai középiskola, majd a műszaki akadémia elvégzése után 1909-ben, mint hivatásos tiszt, a szegedi utászszázalhoz került. 1913 nyarán megvált a katonaságtól. 1915-ben mérnöki oklevelet szerzett a budapesti műegyetemen.

Ez évtől a következő év májusáig a Szegedi Folyam-mérnöki Hivatalnál napidíjas mérnök-ként alkalmazták. 1916. május 26-án a Szegedi Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat szolgálatába

lépett, mint szakaszmérnök. Ennél a társulatnál, illetve jogutódjánál, a Szegedvidéki Társulatnál maradt egészen nyugdíjazásáig, 1948. októberéig. Ezt követően munkát vállalt a hódmezővásárhelyi Kultúrmérnöki Hivatalnál, 1949-ben a szentesi Árvízvédelmi Kirendeltségnél, 1950-ben pedig a hódmezővásárhelyi Vízgazdálkodási Körzetnél. 1951-től megszakítás nélkül szolgált a vízügyet (munkaügyi nyilvántartásunk szerint 1965-ig). Nyugdíját 1948-ban havi 865 forintban állapították meg, amit 1952-ben havi 360 forintra csökkentettek (!).

Főbb munkáiként 1916-ban elkészítette a szegedi társulat egész területére kiterjedő belvízrendezési tervét, és azt az 1920-as, '30-as évek folyamán végrehajtotta. Ekkor épült meg a gyálaréti és a tápéi szivattyútelep. 1925-ben erőteljes propagandát indított meg az árteret a fennsík felől veszélyeztető vadvizek rendezése érdekében.

Több előadást tartott és számos újságcikkre jelent meg ez ügyben. A szegedi mérnök-egyletben elhangzott „A vadvizek levezetésének kérdése” című előadásának szövege 1927-ben nyomtatásban is megjelent. Ebben fektette le a fennsík vízrendezés és vízhasznosítás irányelveit,



melyek később a második világháború utáni munkálatoknál is irányadóul szolgáltak.

Eme előkészítő munkájának jelentős része volt abban, hogy a fennsík vízrendezés 1930-ban az algyői főcsatorna megépítésével kezdetét vehette. Elkészítette a főcsatorna részletes tervét, melyet 1930–1933 között vezetésével valósítottak meg.

Ezzel kapcsolatban rávette

Szeged városát, hogy a szegedi Fehér-tó területén 1000 kat. hold halgazdaságot létesítsen. Ennek tervét elkészítette, s a kivitelezési munkát 1931–32-ben vezetésével elvégezték. Mindkét munkáról előadásban számolt be a budapesti mérnökegyletben. A „Szeged környéke vízrendezésének megoldása és annak hatása a fehér-tó tolgazdaság létesítésére” című előadás szövege megjelent a Vízügyi

Közlemények 1935. október–decemberi füzetében.

Az 1940–42. évi rendkívüli belvízjárás súlyos próbának tette ki a szegedi társulat területén megépített vízrendezési műveket. Erről 1942 decemberében ugyancsak a budapesti mérnökegyletben tájékoztatta az érdekelteket, egyben felhívta a figyelmet a fennsík vízrendezés terén elvégzendő feladatokra. Ezen előadása a Vízügyi Közlemények 1945. évi 1–4. füzetében jelent meg „Vízrendezési feladataink a Duna–Tisza közti hátság keleti lejtőjének középső részén” címmel.

A második világháborúban kitartott szolgálati helyén, s jelenlétével sikerült a társulatot az ekkor adódó nehézségeken átgátni. A háború utáni években elkészítette és végrehajtotta a társulat hároméves tervét, majd összeállította a társulat öt éves tervét is.

Nyugdíjazását követően másfél éven át részt mint építészvezető, részint pedig mint geodéziai felvételező működött. 1951-től a műszaki tervezési csoport keretében főként vízpépítési, öntözési műtárgyakat tervezett, közöttük nagyszámú jelentős vasbeton műtárgyat. 1956-ban részt vett „Az árvízvédekezés gyakorlati ismeretei”

című zsebkönyv szerkesztésében. Tervezési munkái mellett elkészítette az Alsó-Tisza vidéki VÍZIG belvízvédelmi szabályzatát.

Az önéletrajz családi vonatkozású részei csak néhány sort tesznek ki. Ezek szerint felesége (született Szilágyi Gizella) a leírás készítésekor 65 éves, egyetlen élő testvére (özvegy Sós Lászlóné, szül.: Papp Irma) 76 éves volt. Feleségének testvérei (Szilágyi Etelka és Mélykúti Istvánné, szül.: Szilágyi Margit) az ATIVIZIG-től mentek nyugdíjba. Egyetlen gyermeke (Gizella) 1923-ban született, orvoshoz ment feleségül, 1964-ben székesszévházi lakosok voltak.

Az életrajz a következő gondolattal zárul: „egész életemen át hivatásszerűen munkám teljesítésén kívül más munkával nem foglalkoztam.”

H. Papp István 1972. január 16-án hunyt el Szegeden. Az alsóvárosi temetőben helyezték örök nyugalomra. Emlékét ápolnunk nemcsak kötelesség. Nagy elődeink sorában méltó hely illeti meg őt. Kereken félszázados mérnöki munkásságából, azt alaposabban föltárva, sokat lehetne tanulni.

Dr. Pálfi Imre

Kettős rendeltetésű vízrendszerek

(Folytatás a 2. oldalról)

Tehát nagyobb kockázatot kell vállalni. Gondot okozhat pl. az egyik üzemmódból a másikba való gyors átállás, a víz minőségének kedvezőtlen megváltozása, a fenntartási-karbantartási munkák elvégzése.

Az ilyen rendszerek hátrányai napjainkban különösen érződnek, mert sokkal több tulajdonos (érdekel) van, mint régebben.

A hátrányok azonban csökkenthetők a hiányosan létesített rendszerek korszerűsítésével (tökéletesítésével), átfogó vízminőségvédelmi intézkedésekkel, a fenntartási-karbantartási munkáknak a rendszer sajátosságaihoz igazodó elvégzésével, az üzemeltetés egy kézbe adásával vagy koordináltabb megszervezésével, az észlelő-megfigyelő rendszer fejlesztésével, a hidrológiai előrejelzések kiszélesítésével stb.

A kettős rendeltetésű rendszerben, ha az jól működik, a

vízkárelhárítás és a vízszolgáltatás együttes költsége – a sokkal jobb kihasználás miatt – kevesebb, mint a különálló belvízrendszerekben és öntözőrendszerekben lenne.

A sokféle érdekeltség miatt azonban a költségek megosztására nehéz mindenki által elfogadható megoldást találni, és – az eltérő helyi adottságokból kifolyólag – receptet sem lehet adni.

Javasolható, hogy induljon prioritást és támogatást élvező program a hazai kettős rendeltetésű rendszerek felülvizgálatára és szükség szerinti korszerűsítésére, valamint – igény szerint – újabb kettős rendeltetésű rendszerek létrehozására.

S készüljön egy kiadvány (útmutató) – többek között a vízgazdálkodási társulatok és a települési önkormányzatok számára az ilyen rendszerek létrehozásával és üzemeltetésével kapcsolatos tudnivalókról.

Dr. Pálfi Imre

Dégen Imre emléke

Húsz évvel ezelőtt, 1977. június 16-án lelte halálát tragikus körülmények között Dégen Imre államtitkár. Halálának évfordulóján tisztelői megkoszorúzták az Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság székházában elhelyezett domborművét és megemlékezést tartottak a magyar vízügyi szolgálat kiemelkedő vezetőjéről.

A következőkben Frank Szabolcs, az ATIVIZIG fiatal mérnökének ünnepi beszédéből idézünk.

Dégen Imre 1955. decemberétől 1975. októberéig volt a Magyar Vízügyi Szolgálat első embere. Ma már ő is a vízügyi történelem része, épp úgy mint e század más híres mérnökei, többek között Kvassay Jenő, Bogdánfy Ödön, Sajó Elemér, Korbély József, Kállay Miklós, Németh Endre vagy a jelenleg is élő és alkotó Mosonyi Emil. Ezen haladó szellemiségű vízpépítő mérnökök munkásságának – és köztük is jelentős részben Dégen Imrének – köszönhető, hogy a vízügyi szolgálat olyan összetartó egységgé koagulálódott, mely – ha megfoghatkozva is – még ma is él.

A vízügyi húzóágazata a 30-as, 40-es években az öntözés volt, gondoljunk csak az Országos Öntözésügyi Hivatal fennállására 1937–1948 között. Az új kormányzat érdeklődése a sík-és dombvidéki vízerő hasznosítás irányába fordult. Sajnos a hazánkban folyó építkezéseket „megideologizálták”, a Szovjetunióban folyó nagyberuházásokat mintapéldaként emlegették, s a közvélemény többet hallott a politikai célokról, mint a létesítmények szakmai szükségességéről. Mindez káros irányba befolyásolta a közvéleményünket, melynek hatásai még ma is érezhetők.

Mindemellett kétségtelen tény, hogy a kor politikai-gazdasági céljai átmenetileg kedveztek a vízügyi szolgálat fejlődésének. Ebben a történelmi-politikai helyzetben vette át Dégen Imre a Szolgálat vezetését 1955. decemberében.

Dégen Imre 1910. november 8-án született Miskolcon. Mérnöki tanulmányait Prágában és Bécsben folytatta, s a Bécsi Műszaki Egyetemen szerzett mérnöki képesítést 1934-ben. Több mint tíz évig magánmérnök-ként tevékenykedett, majd 1945-ben az Ideiglenes Nemzeti Kormány megbízásából földreform törvény előkészítésének műszaki szakértője lett. (Ekkori főnöke Nagy Imre, a későbbi miniszterelnök volt.) Ezt követően nyolc évet az Országos Szövetkezeti Központban munkálkodott, innen nevezték ki 1955. decemberében a vízügyi szolgálat élére. (Fontosnak tartok megjegyezni egy érdekes eseményt: hosszú idő után az első olyan főnöke volt a vízügyi szolgálatnak, aki 1956. január 1-én boldog új életet kívánt a szolgálat összes dolgozójának.)

Úgy hozta az élet, hogy nem sokkal hivatalba lépése után rendkívüli jeges árvíz sújtotta az országot 1956. februárjában és márciusában. Kevés hozzáértő szakember maradt addigra a vízügyi szolgálatban, de ezeket a szakembereket helyezte ki Dégen Imre a dunai árvízvédelem felelősségteljes posztjaira. Sajnos, az árvíz ellen védekezők minden próbálkozása kevésnek bizonyult, a jeges ár súlyos katasztrófákat okozott a Duna mentén.

Dégen Imrének mégis sikerült helyreállítania a szakemberek bizalmát, mégpedig azzal, hogy bevonta őket az

országos töltéserősítési munkálatok elméleti és gyakorlati feladataiba. A Duna töltései 1 m-rel magasabbak lettek, s újabb 1 m-es emelés történt az 1965. évi nyári árvízvédekezés után is, amit azonban akkor már teljes sikerrel végezték le a magyar vízügyi szolgálat.

A helyi vízgazdálkodási feladatoknak 1948 és 1957 között nem volt gazdája. Dégen Imre törvényerejű rendeletet készített elő a vízgazdálkodási társulatok újjászervezésére. A társulatok feladat körébe tartozott a víz-és csatornamű fejlesztés is, ennek köszönhető, hogy a 60-as évek végére a vízellátás területén hatalmas fejlődés ment végbe Magyarországon.

Az 1964. évi Vízügyi Törvény megalkotása is az ő nevéhez fűződik. Ebbe amit lehetett, mindent áttemelt a Kvassay-féle vízjogi törvényből, így ez a törvény jogilag, műszakilag és államigazgatásilag egyaránt korszerű, ugyanakkor előremutató volt.

Dégen Imre volt a szervezett környezetvédelem első úttörője is. A vizek szennyezésének korlátozására bevezette a szennyvízbírság intézményét, amelyet a kormányzat részéről sajnos további intézkedések nem követtek, ezért eredménye is csak kezdetben mutatkozott.

Működésének ideje alatt a szakemberek több évi munkájával új részletes országos és területileg lebontott vízgazdálkodási Keretterv készült, ami ma is jó segédeszköze a vízügyi munkának.

1965-ben és 1970-ben a dunai és a tiszai árvízvédekezés során fontos eredményeket ért el Dégen Imre vezette a vízügyi szolgálat.

(Folytatás a 4. oldalon)

Hidrometeorológiai helyzetjelentés

Augusztusban az átlagosnál kissé csapadékosabb, napfényben szegény, de az évszaknak megfelelő hőmérsékletű volt az időjárás. Működési területünkön 6-11 csapadékos nap fordult elő. A főleg helyi záporokból, zivatarokból az első dekádban hullottak nagyobb mennyiségek. A csapadék területi eloszlása rendkívül szeszélyes volt: a legcsapadékosabb déli, délnyugati részen 3-5-ször nagyobb havi összeget is mértek, mint északon.

| Időszak | Atvívizig területi csapadék (mm) | | | | | | |
|------------|----------------------------------|-------------|--------------------------------------|--------------|-------|-----|----|
| | maximum | | minimum | | átlag | | |
| | helye | helye | sokévi átl. viszonyított csapad. (%) | eltérés (mm) | | | |
| tárgyhavi | 100 | Sándorfalva | 22 | K.félegyháza | 53 | 108 | +4 |
| nov. 1-től | - | - | - | - | 456 | 99 | -3 |

A száraz napokon is időnként beborult az ég, így a havi napfénytartam nem érte el az átlagértéket. A napi hőmérsékletek viszonylag egyenletesen alakultak, a hónap első és utolsó egy-két hidegebb napját kivéve nyári nap (max. >= 25 °C), 4-5 napon hőségnap (max. >= 30 °C) is volt.

| Állomás | Tárgyhavi napfénytartalom (óra) | | | Tárgyhavi léghőmérséklet (°C) | | | | | |
|---------|---------------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------------|-------|---------|-------|-------|--------------------------------|
| | % | eltérés | sokévi havi átl. viszonyított | maximum | | minimum | | átlag | eltérés a sokévi havi átl.-tól |
| | | | | dátum | dátum | dátum | dátum | | |
| Szeged | 240 | 83 | -50 | 31 | 15. | 11 | 19. | 20,7 | -0,4 |

Dégen Imre emléke

(Folytatás a 3. oldalról)
Az eredmények nem csak itthon emelték magasba a szakma tekintélyét, de külföldön is elismerésre találtak. A körösi védekezés irányítását a Tiszántúli és a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság területén személyesen vette kézbe.

Fogékony volt az új gondolatok, az újszerű megoldások iránt. Gyakran megjelent a Hidrológiai Társaság ülésén, s hallgatóként hozzászólt a tárgyhöz. Az őt érdeklő té-

mák anyagát rendszerint be-kérte. A tárgyalásokra, ülésekre mindig felkészülten ment el, ezzel gyakran kivívta a kevéssé felkészültek ellenszenvét. Valószínűleg ez a körülmény járult hozzá a politikai visszarendeződés időszakában ahhoz, hogy méltánytalan vádakkal illeték nemcsak őt, hanem a vízügyi szolgálatot is. Először az őt támogató befolyásos személyek vesztették el politikai súlyukat, majd ezt követően 1975-ben Dégen Im-

rét is nyugdíjazták és azóta a vízügyi szolgálatot is sok igazságtalan vád érte.

Nyugdíjas éveire is aktív maradt, a Műszaki Egyetemen tartott előadásokat, elméleti tevékenységet folytatott, és nem szakította meg kapcsolatát régi kollegáival, barátaival sem. Dégen Imre 1977. június 16.-án meghalt ugyan, de munkaszeretettel, felkészültségével, emberségével még ma is példaképe lehet sok fiatalnak, aki a vízügyi hivatást választja.

Hege elment...

Arra, hogy december melyik napján történt, pontosan nem emlékszem, de 1968-at írtunk. Akkori főnököm programozása szerint másnap HEGÉ-vel egy komoly elektromos probléma megoldására szövetkeztünk.

Az alig bokáig érő hóban a kor divatjának megfelelően öltözött, ezáltal a külsőségekből teljesen megítélhetetlen és korban is megbecsülhetetlen „úrge” közeledett a géptürem udvarán. Ez volt az első és utolsó eset, hogy idegennek éreztem. Délután Hódmezővásárhely egy jó levegőjűnek nem mondható kocsmájában fröccsöztünk. Az apára és fiára jellemző karkulónbség nem zavarta eszmecsereinket. Szerencsém volt, közel kerültem egy műszakilag kiválóan felkészült és a humánus gondolkodásban összehasonlíthatatlan emberhez.

Ez a közelkerülés majdnem harminc évig tartott, mivel bármilyen zaklatot életútja volt, a más által szélsőségesen értékelhető eseményeket nagy türelemmel és emberséggel viselte. Zárkózottsága nem engedte, hogy a nehéz életút buktatóit egyszerre megossza valakivel. Sok együttlét, közös munka, nem egyszer több napi kiküldetéssel járó együttlét kellett hozzá, hogy élettörténetét megismerjem és mindannyiunk elé példaként állíthassam.

Hege István 1926. november 15-én született Szegeden. Szülei szerény körülmények kö-

zött éltek. Szívós kitartással, munka mellett – amikor az Árvízvédelmi és Folyószabályozási Hivatalnál dolgozott – elvégezte a szegedi Déri Miksa gépipari technikum villamosipari tagozatát. Szakmájában 1952-ben helyezkedik el, a mai DÉMÁSZ elődjénél, a DÁV-nál. Továbbtanulva 1956. májusában átveheti a villamosmű-kezelői, elektrikus, majd energetikus oklevelet.

Munkatársai körében rendkívül népszerű. Távollétében az üzemi munkástanács tagjává választják. 1957. februárjában letartóztatják. Az orosz városparancsnok támogatása ellenére 4 év szabadságvesztésre, 5 év közügyektől eltilásra, vagyona felének elkobzására ítélik, szervezkedésben való részvételért. Munkaviszonyát természetesen megszüntetik.

1959. április 4-én amnesztiával szabadult. Fizikai munkásként tudott elhelyezkedni. 1965. október 1-jén került az ATVI-ZIG állományába, mint elektromos tervező. Sorsa innentől sta-

bilizálódik. Rövid idő alatt kivívja munkatársai tiszteletét. Újra tanul, 1972-ben átveszi villamos üzememérnöki oklevelét a Kandó Kálmán. Villamosipari Műszaki Főiskolán. Bármelyik objektumon járva, vagy tervet vizsgálva, találkoznak kezényomával.

A rendszerváltás meghozza számára a végleges megnyugvást: 1956-os emlékérmét kap, a törvénynek megfelelő anyagi kárpótlásban részesül. Nyugdíjasként tovább dolgozik, sőt fizikai állapota megóvása érdekében kiskertben is gazdálkodik.

Magánélete kiegyensúlyozott, odaadón segíti rokkantnyugdíjas feleségét, szeretettel figyeli első házasságából származó gyermeke sorsát. És akkor jön az 1997. augusztus-végi nap, amikor egy műszaki ember számára érthetetlen és értelmetlen tragédia történik.

Látom, siet valamilyen cél felé, amit mi még nem ismerhetünk...

Vágfalvi Zoltán

VÍZPART

Az Alsó-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság lapja
Szerkeszti a szerkesztő bizottság,
elnöke és felelős kiadó: dr. Kovács Gábor
Felelős szerkesztő: Pálfi Katalin
Szerkesztő: Benke György
Szerkesztőség: H-6701 Szeged, Pf.: 390, Stefánia 4.
T.: 62/312-933 – Tlx.: 323-774 – Tx.: 82-239
Nyomás: NORMA Nyomdász Kft., 6800
Hódmezővásárhely, Rárósi út 10., T.: 62/344-499



Folyók vízjárása: A júliusi és augusztus eleji csapadékokból a középvízi medret részben egészben megtöltő árhullámok vonultak le az Alsó-Tisza vidékén. Augusztusban ilyen magas vízszintek ritkán fordulnak elő.

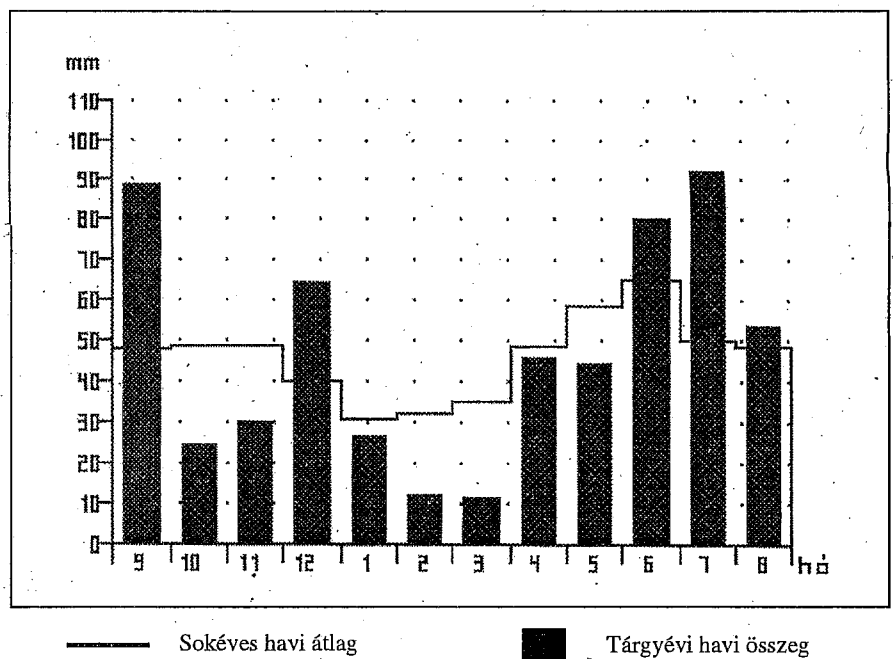
| Víznerce | Tárgyhavi felszíni vízállás (cm) | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-------|---------|-------|------------------|---------|-----|
| | maximum | | minimum | | közép | | |
| | dátum | dátum | dátum | dátum | mederteltség (%) | eltérés | |
| Körös, Szarvas | 570 | 2. | 398 | 9. | 466 | 55 | -3 |
| Maros, Makó | 221 | 6. | -6 | 28. | 88 | 26 | +68 |
| Tisza, Szeged | 443 | 2. | 108 | 31. | 255 | 42 | +97 |

Talajnedvesség, talajvízjárás: A megelőző havinál mérsékelt csapadéktevékenység a mélyebb talajrétegek nedvességének gyors csökkenését idézte elő. A hónap végére 20-100 cm-es mélységben már csak 40 % körüli volt a víztartalom. Az augusztusi esők a nedvességállapotot csak a felső 20 cm-ben tudták megfelelő (80 % körüli) szinten tartani.

A talajvíztűkőr szinte egész működési területünkön süllyedt, de az egy havi változás mértéke elmaradt az időszakban szokásostól. Az általában 10-30 cm-es vízszintsökkenéseket, és az egy-két helyen előforduló 10-20 cm-es növekedést követően a sokéves havi átlagoktól való elmaradás tovább csökkent.

| száma | helye | Tárgyhavi közepes talajvízállás (cm) | | |
|-------|------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | térep alatt | változás az elmúlt hónaphoz viszonyítva | eltérés a sokéves havi átlagtól |
| 453 | Vásárhely | n.a. | n.a. | n.a. |
| 473 | Mezőhegyes | 483 | +5 | -65 |
| 883 | Félegyháza | 313 | -7 | -94 |

Havi csapadékösszegek alakulása az Atvívizig területén 1997. augusztus



Székesfehérvár-Szeged sportalálkozó



A Közép-dunántúli és az Alsó-Tisza vidéki vízügyi Igazgatóságok, környezetvédelmi felügyelőségek, vízügyi kft.-k hagyományos, immár 23 éve rendre megtartott sportnapja az idén Szegeden volt. A sportágak és az elért eredmények a következők: A vezető páros teniszmérkőzése hazai győzelmet hozott, hiszen csak egy páros volt a pályán... A női ügyességi verseny

regi terv már – idén kiderült, a vízben a szegedi lányok az ügyesebbek.

A vezetői bowling síma szegedi győzelemmel, a női bowling fölényes szegedi diadallal zárult. (Legügyesebb golyókezelő: Szabóné Sipos Katalin)

A biliárd csapatversenyben 4,5-0,5 Szeged javára! A legügyesebb dákkézelő: Kovács Enikő Virág.

A vezetői labdarúgómeccs végeredménye 2:1 Fehérvár javára, noha a legjobb a hazai kapus, Horváth István volt. Kosárlabdában Fehérvár győzött 68:59-re.

Az összesítésben 5:2 Szegednek és itt maradt a kupa! Kurucz Gyula