

VÍZ~HANG

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság hivatalos lapja
IX. évfolyam, 4. szám



2025. december



Országos szakágazati értekezletek



Őszi felülvizsgálatok



KÖSZÖNTŐ

Tavaly ilyenkor egy csapadékos időszak végén az egymást követő árhullámokról és az árvízi védekezésről emlékeztünk meg, idén pedig a vízügyi szolgálat fő feladata a vízhiány elleni védekezés volt. Területünkön is többnyire átlag alatti volt a csapadék az egyes hónapokban, mégsem volt olyan súlyos a helyzet, mint a rendkívül aszályos alföldi területeken. Ennek elsősorban az az oka, hogy megvannak azok az elődeink által kiépített vízpótló rendszerek, amelyek segítségével gravitációs úton tudunk vizet kormányozni a Hanságba, a Rábaközbe és a Szigetközbe. Ilyenkor láthatjuk, hogy milyen értéket képviselnek ezek a vízrendszerek, amelyek a Rába, a Mosoni-Duna és Duna vízkészletére alapozva több tízezer hektárt látnak el vízzel. Emiatt kiemelten fontos, hogy rendszeresen karbantartsuk ezeket a medreket. Az Aszályvédelmi Akcióterv keretében is erre fókuszáltunk: olyan beavatkozásokat végeztünk el, amelyek javítják a vízrendszerek kapacitását. Jótékony hatású volt a Mosoni-Duna torkolati mű is. A létét már kezdik megszokni itt, a Szigetközben. A Dunán az éves átlagos vízhozam november végéig tartósan a sokéves átlag alatt volt, mindeközben a győri vízszint egész évben optimálisan alakult.

Jelentős feladat volt 2025-ben az elmúlt évek árvizeit követő helyreállítási munkák elvégzése is. Kijelenthetjük, hogy ár- és belvízvédelmi műveink védekezésre alkalmas állapotban vannak, tehát felkészülten várhatjuk az esetleges árhullámokat is.

Összessefoglalva elmondhatjuk tehát, hogy békés év volt az idei, de ez a béke sok munkának az eredménye. Köszönöm munkatársaimnak az egész éves tevékenységet, hiszen ez a záloga annak, hogy partnereink és minden kedves olvasó az év folyamán összességében nyugodtan végezhesse a vízhez kötődő feladatait.

Németh József, igazgató

Rövid hírek

Belga nagykövetségi delegáció járt igazgatóságunkon

Belga Nagykövetség, Flandria Diplomáciai Képviselőtársaságban Flamand Szakértői Delegációt láttunk vendégül október 15-én.

A hajózási és vízgazdálkodási szakértők a belga Mobilitási és Középítkezési Minisztérium képviselőtársaságában, az Országos Vízügyi Főigazgatóság közreműködésével kétnapos magyarországi szakmai úton vettek részt. Az első napon a KÖTIVIZIG vendéglátásában Kiskörét és a Tisza-tavat tekintették majd, majd igazgatóságunk szervezésében a Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat gönyői hajózási telephelyét és a Mosoni-Duna torkolati műtárgyat.

A program keretében tájékoztatást adtunk az ÉDUVIZIG hajózással összefüggő tevékenységéről, majd a jégtörő és kitérő hajók megtekintését követően az Erebe hajóval látogattuk meg a torkolati műtárgyat.

A flamand szakértő kollégák nagy érdeklődést mutattak a tevékenységünk és fejlesztéseink iránt, öröm volt őket vendégül látni.

(Kötél Pál)



Vízrajzi állomás felújítása a Fertőszéli-zsilip alvizen

A Fertőszéli-zsilip alvizen megvalósult a több, mint 30 éves, elavult vízhozammérő szelvény felújítása.

A megrongálódott régi burkolat eltávolítása után a vállalkozó megépítette a mederfenéken a 25 cm vastag évasbeton aljzatot. A rézsúkon 140 m² betonba rakott fagyálló vízépítési terméskő burkolat készült lezáró vasbeton gerendákkal.

A régi vízmérce elbontása után új regisztráló műszerház (védőcsővel), valamint 1:2-es rézsúhajlású, állítható fekvő vízmérce épült. Sor kerül a mérőhíd rozsdamentesítésére és festésére is.

(Kiss Norbert)



Őszi felülvizsgálatok

Igazgatóságunk idén is megtartotta a főbizottsági bejárásokat, melyek keretén belül felülvizsgáltuk a Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálatot, az ár- és belvízvédelmi szakaszokat, a vízrajzi és a vízrendezési létesítményeket. A bejárásokat megelőzően megtörtént a műtárgyak felülvizsgálata, és lezajlottak a szakbizottsági bejárások is. Az árvízvédelmi bejárásokon megtekintettük az adott védelmi szakaszt, annak jelentősebb műtárgyait, helyszíneit. Megtartották beszámolóikat a gátőrök. Áttekintettük a problémákat, és ahol szükséges volt, intézkedési- vagy feladattervi pontot is meghatároztunk.



A vízrendezési bejárások mind a négy szakaszmérnökség területén időben megtörténtek. A bejárások a kiadott program és útvonalterv szerint zajlottak.

A reggeli indító eligazító értekezleteken a szakaszmérnökségek részletesen beszámoltak az éves fenntartási, karbantartási és üzemeltetési feladataikról, tapasztalataikról, a rendelkezésükre álló forrás felhasználásáról. A vízrendezési szakágazat ismertette a szakbizottsági felülvizsgálatok és az ideai feladattervi és intézkedési feladatok teljesülését, eredményét, ill. a vízpótló rendszerek működtetését és a vízhasznosítás fontosabb volumeneit.

Az idei év meghatározó feladata volt a „Vizet a tájba” programban érkező megkeresések kezelése, valamint az Aszályvédelmi Akcióterv (AVAT) végrehajtása, és annak folytatásaként az AVAT2 előkészítéséhez kapcsolódó feladatok megvalósítása, mely többszöri egyeztetést tett szükségessé a közreműködő partnerekkel (nemzeti parkok, erdőgazdaság, OVF, agrárkamara). A programban végrehajtott beavatkozások jelentős mértékben hozzájárultak a vízpótló rendszereink működőképességéhez, működképességéhez. Szintén jelentős eredményt jelentenek a szivattyútelepeken végrehajtott korszerűsítési fejlesztések, melyet a következő években folytatni szükséges.

Az őszi bejárásokat 2025. szeptember 25. és november 6. között igazgató úr és főmérnök úr vezette, a kiértékelésre 2025. november 18-án került sor.

(Nagy Anna, Szilbekné Molnár Katalin)



Szakmai együttműködés – felülvizsgálatok a KÖTIVIZIG területén

Vízkérelhárítási készség esetén igazgatóságunk elsődleges partnere a szolnoki székhelyű vízügyi igazgatóság, ezért kiemelten fontos, hogy ismerjük egymás védelmi létesítményeit.

A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (KÖTIVIZIG) 2025 őszén két jelentős bizottsági felülvizsgálatot is lezár, melyek célja a térség árvízvédelmi biztonságának és létfontosságú műszaki infrastruktúrájának ellenőrzése volt. A szemlék fókuszában a töltések karbantartása, az éves üzemeltetési feladatok és a kulcsfontosságú vízügyi nagyműtárgyak álltak.

Október 2-án a 10.03-as árvízvédelmi szakasz került terítékre. A KÖTIVIZIG illetékességi területén végigjártuk a védelmi szakaszhoz tartozó összesen hat őrzárast, a Dobai, Nagykörűi, Kőtelek-alsó/felső, Tisasülyi és Sajfoki szakaszokat. A bejárás során kiemelt szerepet kapott a személyes tájékozódás: a bizottság meghallgatta a területi felügyelők, tározó- és gátőrök beszámolóit az éves karbantartási feladatokról, az üzemeltetés során felmerült nehézségekről és a helyi tapasztalatokról. A gyakorlati felkészültség jegyében szemrevételeztük a védelmi szertárakat, a Hanyi-Tisasülyi árapasztó tározó beeresztő- és leeresztő műtárgyát, valamint a Tisasülyi és Milléri védelmi központokat is. A felülvizsgálat lezárása a Milléri védelmi központban történt, ahol a szolnoki vízügyi kollégák alaposan megtárgyalták és kiértékeltek a nap során felmerült szakmai kérdéseket.

Október 29-én a Nagyműtárgyak és a Kritikus Infrastruktúra Műszaki Szakszolgálat (KIMSZ) felülvizsgálatán vettünk részt. A szemle során több, országos szempontból is kiemelt fontosságú létesítményt ellenőriztünk.

A bejárás útvonala érintette:

- a Hanyi-Tisasülyi árvízi tározó töltő-ürítő műtárgyát,
- a Kiskörei duzzasztómű és a hajószilip folyamatban lévő revíziós munkáit,
- a Tiszaroffi és a Nagykunsági árvízi tározók töltő-ürítő műtárgyait,
- valamint a Jászsági és a Nagykunsági beeresztő szilipet.

A nap folyamán a résztvevők részletes beszámolókat hallgattak meg a Nagyműtárgyak és a KIMSZ munkájáról és az üzemeltetési helyzetről.

A bejáráson egyeztettünk a szolnoki kollégákkal a tiszai árvízi tározók műtárgyainál alkalmazott Gall-láncokkal kapcsolatos üzemeltetési, karbantartási tapasztalatokról, különös tekintettel a Mosoni-Duna torkolati műtárgynál bekövetkezett lánc meghibásodásra.

A második felülvizsgálat Abádszalók Érfüri gátórházánál tartott kiértékelése egy személyes hangulatú eseménnyel zárult: a bizottság és a kollégák megköszönték az elmúlt évtizedekben nyújtott szolgálatot és segítséget a nyugdíjba vonuló Fejes Lőrinc kiskörei szakaszmérnök úrnak és Simon József KIMSZ vezető úrnak, elismerve ezzel a vízügyi védelemben végzett áldozatos munkájukat.

A sikeresen lezárt őszi bizottsági felülvizsgálatok megerősítik, hogy a KÖTIVIZIG illetékességi területén a védelmi szakaszok és a nagyműtárgyak üzemeltetése a tervek szerint, magas szakmai színvonalon zajlott, biztosítva ezzel a térség árvízi biztonságát.

(Szitás Sándor, Szabó József)

Vízgazdálkodási tanácsok 2025. évi tevékenysége

Az Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács 2025. június 4-én és november 27-én, a Duna Részvízgyűjtő Vízgazdálkodási Tanács 2025. június 3-án és december 2-án tartotta meg üléseit, melyeken többek között olyan fontos témák is napirenden voltak, mint a 2024. évi szeptemberi árhullámok (Duna, Lajta) kialakulása és levonulása; a természet helyreállításával foglalkozó EU rendelet; a Víz tudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium munkája; a Natura 2000 területek és fajok természetvédelmi helyzete; Esztergom árvízvédelme.

Az Észak-dunántúli területi Vízgazdálkodási Tanács megválasztotta új elnökét Hámori György személyében.



A két vármegyei szakmai bizottság a TOP Plusz programokban benyújtott belterületi csapadékvíz-rendezéssel foglalkozó pályázatok elbírálását végezte.

A Győr-Moson-Sopron Vármegyei Szakmai Bizottság 2025-ben 2 db ülést tartott, melyeken összesen 5 db pályázatot bírált el.

A Komárom-Esztergom Vármegyei Szakmai Bizottság 2 db ülést tartott és összesen 3 db pályázati anyagot bíralt el.

Három pályázat kivételével minden esetben támogató döntés született. Az önkormányzatok megkapták a szakvéleményeket (TOP Plusz I-II. kör pályázat).

(Horváth Ágnes, Ruttmayer Nikolett)

Esztergom árvízvédelmi fejlesztése

Az „Esztergom árvízvédelmének fejlesztése I. ütem megvalósítása a 0+325 – 1+751 tkm között a Mária-Valéria híd és a Prímás szigeti rámpa között” tárgyú projekt kivitelezése 2024 januárjában kezdődött. Az ütemterv szerinti előrehaladást gátolta a Dunán levonuló 2024 szeptemberi árhullám, mely során a teljes munkaterület víz alá került. A folyó ideai vízállásai kedvezőek voltak, nem befolyásolták a munkavégzést.

Jelenleg a projekt az aktuális ütemterv szerint halad. A 1+465–1+751 tkm szelvények között megépült a szerkezetes árvízvédelmi töltés és a víz- és mentett oldali előtér. A töltéskoronán az útépités első ütemében a süllyesztett szegély, a zúzottkő alaprteg beépítése, valamint a kétoldali zúzottkőves padka, építése folyik. A 0+325–1+465 tkm közötti szakaszon elkészültek a réselési és fejerenda építési munkálatok. Befejeződött a parapetfal építése. A kulisszanyílásokban a kiépítési szint magasságú oszlopok épülnek. A

0+472 tkm szelvényben elkészült a csapadékvíz átemelő műtárgy, a 0+900 tkm szelvényben tervezett átemelő műtárgy építésének előkészítő munkálatai folynak. A kapcsolódó közművek tervezése, annak jóváhagyása megtörtént, a kivitelezésük ütemezetten folyik.



A tokodi mederőrttelepen épül a mobil elemeket tartalmazó 18 db konténer elhelyezéséhez szükséges tárolótér, melynek betonozása elkészült. Az elemek felépítéséhez és vizes próbájához elengedhetetlen építmény, valamint a közművek építési munkálatai folyamatban vannak.

A projekt keretében a Nyáros-szigeten jelölték ki a 15,4 ha kompenzációs területet. A terület Ny-i részén 1,1 ha-on a csemeték ültetését és első ápolását elvégezték. Az invazív növények irtását, valamint a visszasarjadásukat alálegeltetéssel igyekeztek visszaszorítani.

(Molnár András)

Mintavevő munkacsoportok mérőgyakorlata

A vízügyi igazgatóságok mintavevő munkacsoportjainak mérőtáborát idén a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szervezte meg harkányi helyszínnel 2025. szeptember 9-10. között. A mérőgyakorlaton a munkacsoportok a felszíni álló- és folyóvíz, valamint szennyvíz mintavételekben szerzett jártasságukat mérték össze. Igazgatóságunk mind a három mátrixra irányuló mintavételei megfelelőnek bizonyultak. A mérőtábor harmadik napján a mintavételek kiértékelésén kívül a jövő évi újra akkreditálás követelményeiről is hallgathattunk értékes előadásokat.

(Keserü Balázs)



Kucsérok vizes élőhely 2025. évi kaszálási munkái

A Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) keretében korábban megvalósult Duna projekt árvízvédelmi fejlesztésének részeként megépült fővédvonal Natura 2000 területet is érintett, ami mintegy 38.400 m² kiterjedésű volt.

Ehhez tartozott egy növénytársulás („Folyóvölgyek *Cnidion dubii*hoz tartozó mocsárréti” elnevezéssel), mely az építkezés miatt sajnos nem tudott fennmaradni, ezért kompenzációként az Ásványráró külterületén lévő úgynevezett Kucsérok lett megjelölve.

Ezen Natura 2000 kiegyenlítő intézkedés célja a „Sík- és dombvidéki kaszálórétek”, „Folyóvölgyek *Cnidion dubii*hoz tartozó mocsárréti” és a „Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon” élőhely-típusok kialakítása a Kucsérok legalább 20 ha nagyságú részén. Ennek biztosítása érdekében a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Kormányhivatal által előírtaknak és a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetett módon igazgatóságunk végezte a kaszálási, szárzúzósági munkákat. A „Szigetközi mentett oldali és hullámtéri vízpótló rendszer ökológiai célú továbbfejlesztése” elnevezésű KEOP-2.2.1/2F/09-2010-0004 projekt megvalósulása lehetővé tette az év bizonyos időszakában a terület

elárasztását, melyet az üzemeltetési szabályzatnak megfelelően igazgatóságunk 2017 óta minden évben végrehajt. A Szavai-csatorna felső szakaszának bal partján található rész vízpótlása február 15-től április 15-ig, míg a jobb parton található nádas területé február 15-től május 15-ig, valamint július 15-től augusztus 15-ig tart.

Az alsó szigetközi vízpótló rendszer beüzemelésével jelentősen javult a terület vízellátottsága, de nem volt optimális a fokozottan védett északi pocok szempontjából. A II. kazettában további elosztó földmeder kialakítása volt szükséges a megfelelő vízelosztás érdekében a projekt keretében készített tanulmány értékelése alapján, amely az idén elvégzett munkákkal valósult meg.

A Kucsérok vizes élőhely 2025. őszi rehabilitációs kaszálási munkái október 20-án kezdődtek meg, és október 31-én fejeződtek be.

(Sári Adrián)



NEMZETKÖZI KONFERENCIA A LIFE MICROTUS II PROJEKT KERETEIN BELÜL



Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság 2025. október 7-én nemzetközi konferenciát tartott a „LIFE Microtus II - Restoration of habitats for root vole **Microtus oeconomus* mehelyi (Északi pocok mehelyi alfaj védelmének továbbfejlesztése) című LIFE 17NAT/SK/000621 azonosítószámú projekt keretében, mely az Európai Unió LIFE programjának, Környezetvédelem alprogramjának (Természet és Biodiverzitás terület) támogatásával valósul meg. A 2018. szeptemberben kezdődött fejlesztés eddigi előrehaladását, aktuális feladatait vitatták meg a három országból meghívott résztvevők és az érdeklődő szakmai szervezetek.



A projekt koordináló kedvezményezettje a Pozsonyi Regionális Természetvédelmi Egyesület (SK). Igazgatóságunk, mint társult kezdeményezett vesz részt az alábbi szervezetekkel együtt: Pisztráng Kör Waldorf Természetvédő és Természetjáró Egyesület (HU), Vízgazdálkodási Kutatóintézet (SK), Pozsonyi Comenius Egyetem (SK), Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatala (SK), Neusiedler See-Seewinkel Nemzeti Park (AT).

Az 5.586.121 EUR összköltségű projekt – melyből az igazgatóságunkra eső támogatás összege 411.843 EUR – célja az északi pocok mehelyi alfaj (*Microtus oeconomus* mehelyi) élőhelyi területének kiterjesztése, védelme.

Olyan veszélyeztetett fajról van szó, amelynek életmódja a legelőkhöz, kaszált rétekhez, nádvágásokhoz, illetve bozótosokhoz, erdősávokhoz vagy part menti növényzethez kötött. Ezek a biotópok részei a hagyományosan művelt mezőgazdasági tájnak. Védelmének érdekében tehát célszerű ismét bevezetni a Duna mente területén a hagyományos gazdálkodást, felújítani a rétek és nádasok kaszálását, revitalizálni a láposokat és a part menti növényzetet.

Magyar területen a két megvalósítási helyszínen végzett beavatkozásokra a vállalkozói szerződéseket 2024. augusztusában kötötte meg igazgatóságunk a nyertes ajánlattevőkkel. A kivitelezésre mindkét esetben 12 hónap állt rendelkezésre. A kivitelezés ütemezése során figyelembe kellett venni a természetvédelmi hatóság időbeli korlátozásait is. A kiviteli munkák során rendszeres volt a kapcsolattartás, egyeztetés és bejárás a területen érintett szervezetekkel.

1. projektetem: Kalapszigeti-Duna

A projekt a célfaj élőhelyi területének kiterjesztése mellett lehetőséget teremt egyes mederrészek jó karba helyezésére, mely egyúttal javítja a meder árvízlevezető képességét is a Duna hullámtér ezen szakaszán. A Kalapszigeti-Duna-ág felső szakaszának, mintegy 900 méteres mederszakasz vízpótlásával az élőhelyvédelmi cél és a vízgazdálkodási szempontok is kölcsönösen előnyösen teljesülhetnek.

A terepmodell vizsgálata és a helyszíni bejárás során megállapítottuk, hogy a Kalapszigeti-Duna felső szakaszán (1+197 cskm felett) szükséges a meglévő, kiszáradt meder, mélyvonulat kotrása, illetve a meder felső végében a meglévő, 1 m átmérőjű áteresztő műtárgy cseréje, folyási fenékszintjének korrigálása. A projekt kivitelezését a Mészáros és Mészáros Zrt. végezte, a munkálatok a meglévő engedélyekben támasztott korlátozásoknak megfelelően 2024. november 15-én kezdődtek meg. A favágási és cserjeirtási munkák decemberben, az ágdarálási munkák 2025. januárban lezajlottak a területen. A nemzeti parkkal történt egyeztetések nyomán, a nagyméretű, mederbe dőlt fákat a környező területen helyezik el, ezzel hozzájárulva a változatos élőhelyek megmaradásához. A Kalapszigeti-Duna meder kialakításának munkái március végéig zajlottak. A vízpótlást biztosító áteresztő nagyobb átmérőjű áteresztőre történő cseréje volt az utolsó jelentősebb munka. Ezt követte a tereprendezés, füvesítés és kisebb kiegészítő munkák. A júniusi műszaki átadással zárult a projekt kivitelezést érintő része.

2. projektetem: Kucsérok II kazetta

A területen az '50-es években intenzív mezőgazdasági művelést folytattak. A Duna közép- és nagyvizeinek emelkedő tendenciája miatt vizes élőhelyek alakultak ki, az 1970-es évekre nádassal és magassárréttel jellemezhető élőhelyek jöttek létre természetes úton. Ez az állapot a Duna eltereléséig (1992) állt fenn, majd a terület szárazodásnak indult és ezzel összefüggésben gyomosodni kezdett.

Az alsó-szigetközi vízpótló rendszer 2015-ös üzembehelyezését követően a terület vízellátottsága javult, napjainkra kisebb magassásos foltok már ismételtelen megtalálhatók a területen, de nem optimális az északi pocok szempontjából. A II. kazettában további elosztó földmeder kialakítása szükséges a megfelelő vízelosztás érdekében.

Az elkészült földmeder hossza 120 méter, természetbe illő meder- és partél kialakítással. Célja a területre történő vízkivezetés és szétosztás, kiterjesztés.

A kivitelezést a FUÉP Szolgáltató Kft. végezte. A bevágásból kikerülő anyagot a területen belül helyezték el. A kivezető műtárgyat kitararították a megfelelő vízellátás érdekében, valamint vízmércét is telepítettek.

A beavatkozási hellyel szomszédos 20 hektáros terület fenntartását jelenleg Igazgatóságunk végzi. Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek (Natura 2000) és különleges madárvédelmi területnek minősül, ahol 2 évente biomonitoring vizsgálatokat végzünk. A vizsgálat kiterjed az élőhelyekre, védett és invazív növényekre. Ezen túl az egyenesszárnú fajok, a talajlakó ízeltlábúak, valamint az idei évtől kisemlősök vizsgálata is zajlik.

A konferencia résztvevői betekintést nyertek a projektpartnerek által elvégzett beavatkozásokra, a vizsgált faj előfordulásának vizsgálati módszereire és a terepi kutatások első eredményeire, valamint a szemléletformálás változatos, és a következő generációk számára oly fontos és látványos eszközeire.

(Dukayné Suri Emília Olga, Bartal Gergely)

2G-4G ÁTÁLLÁS: MIÉRT, MIKOR?

A távmért vízrajzi állomásokon keletkező vízállás- és vízhőmérséklet adatokat háromféle módon lehet a terepi adatgyűjtőből a központi vízrajzi adatbázisba juttatni: mobilhálózati kommunikációval, URH adatrádióval, illetve kábelen keresztül. Mindhárom eljárás korszerűnek nevezhető, így azt, hogy az üzemeltető melyiket választja, alapvetően az állomás elhelyezkedése határozza meg. Amennyiben az állomás helyén megfelelő téror áll rendelkezésre, a legolcsóbb és legegyszerűbb a mobilhálózati adatkommunikáció kiépítése.

A vízügyi ágazatban a 2010-es évek elején jelentek meg a mérőeszközökhöz illeszthető mobilhálózati modemek, azoknak is az úgynevezett 2G, azaz 2. generációs változata. Ez egy kb. 30 éve kifejlesztett, digitális (IP) alapú, ún. csomagkapcsolt adatátviteli technológia, mellyel legfeljebb 250 kbps adatátviteli sebesség érhető el. Műszaki fejlettsége alapján megkülönböztethető alváltozatai a GPRS és az EDGE. Májig érvényes előnye a széles lefedettség, ami különösen fontos az olyan szakterületeken, mint a vízrajzi adatgyűjtés, hiszen az állomások többsége lakott területeken kívül helyezkedik el.

A 4G technológia sem új, 2008-ban fejlesztették ki. Alapvetően különbözik a 2G-től, hiszen az ehhez tervezett eszközök már 10-15 Mbps adatátviteli sebességre képesek. A 4G lefedettség ugyan folyamatosan javul, de még nem éri el a 2G szintjét.

Magyarországon jelenleg még mindkét hálózatot működtetik szolgáltatók, de ez az állapot rövid időn belül alapvetően meg fog változni. A változást a 2018/1972/EU irányelv alkalmazása okozza, mely irányelv meghatározza a tagállamok kötelezettségeit a frekvenciagazdálkodás, a verseny és a felhasználói jogok terén. Az irányelv nem írja elő közvetlenül a 2G

hálózatok kivezetését, de biztosítja a keretet a tagállamok számára, hogy saját hatáskörükben döntsenek a hálózati technológiák fejlesztéséről és kivezetéséről. A közzétett ütemtervek szerint a tagállamok eltérő ütemezéssel, de legkésőbb 2030-ig végrehajtják a kivezetést. De mi is indokolja ezt az intézkedést?

A fontosabb okok a következők:

- Technológiai elavulás – a 2G több mint 30 éves technológia, nem alkalmas korszerű adatforgalom kezelésére.
- Frekvenciasávok újra osztása – a szolgáltatók és a hatóságok a mobilhálózati spektrumot a modernebb 4G és 5G hálózatoknak szánják.
- Magas fenntartási költségek – a kiszolgálható végpontok száma az LTE technológiához képest erősen szűk, emiatt az adatforgalom kiszolgálása nem hatékony, üzemeltetési költsége jelentős.
- Kiberbiztonsági kockázatok – a 2G gyenge titkosítása nem felel meg a mai biztonsági elvárásoknak.

A 2G/4G váltás komoly pénzügyi terhet ró a szolgáltatást igénybe vevő cégekre, szervezetekre, így a vízügyi igazgatóságokra is. Ennek oka az, hogy a meglévő 2G modemek sem hardveres, sem szoftveres beavatkozással nem állíthatók át az újabb technológiára, tehát új, kompatibilis eszközöket kell vásárolnunk.

Az eszközök (szabványos ipari 4G modemek) a PLC-alapú adatgyűjtők esetében kb. 10 éve elérhetők. Ilyen típusú állomásból 76 db-ot üzemeltetünk, ezeken a modemek cseréjét folyamatosan végezzük, a műveletet jelen pillanatig a legfontosabb 25 db távmért felszíni állomásunkon hajtottuk végre.

Jelentősen nagyobb költséggel jár a digitális vízszintregisztráló műszerekhez kapcsolható modemek kiváltása, ezek ugyanis gyártóspecifikus eszközök, más gyártók modemjei nem kompatibilisek a műszereinkkel. Ilyen típusú modemeket felszíni állomásokon és kutakon is használunk.

A vízrajzi gyakorlatunkban legnagyobb számban alkalmazott Dataqua típusú regisztráló műszerből közel 80 db-ot üzemeltetünk távmért állomásokon, a 20 db tartalék modemmel együtt így kb. 100 db Dataqua modem beszerzése szükséges. Ez mai árszinten 55 MFT-os költséget jelent, amit 4-5 éven belül kell az eszközök beszerzésére fordítanunk.

(Dömötör Szilveszter)

MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG



A vízügyi szolgálat 70 éve (1953-2023)

A Magyar Hidrológiai Társaság Győri Területi Szervezete 2025. szeptember 30-án „A vízügyi szolgálat 70 éve (1953-2023)” címmel könyvbemutatóval egybekötött előadást tartott a Kálóczy téri védelmi központunk Markó László termében.

A rendezvény elején Németh József, igazgatóságunk vezetője, a Magyar Hidrológiai Társaság Győri Területi Szervezetének elnöke köszöntötte a jelenlévőket.

Az ülés meghívott előadója Dr. Szilávik Lajos professzor emeritus, a Magyar Hidrológiai Társaság tiszteletbeli elnöke volt, aki átfogóan beszélt a vízügyi szolgálat 1953-2023 közötti időszakáról.

Professzor úr az 1953-ban megalakult egységes vízügyi szolgálat életének, tevékenységének felidézését W. Churchill gondolatával kezdte: „Minél távolabbra tekintünk hátra, annál messzebbre látunk előre.”

A vízügyi szolgálat 70 évéről készült könyv kronológiájának megfelelően előadásában kitért a vízügyi feladatok ellátásának és országos irányításának hagyományaira, tapasztalataira, a vízügyi szolgálat rendszerváltás előtti és utáni évtizedeire és a társadalmi-gazdasági változásokra, melyek hatással voltak a vízgazdálkodásra.

Ezt követően szó esett a vízgazdálkodás jogi intézményrendszeréről, a vízgazdálkodási szakágazatok fejlődéséről, és az elmúlt évtizedek nagyobb vízkárelhárítási eseményeiről is.

A múltidézés igazgatóságunk működésének, fejlődésének legfontosabb eseményeivel és a vízügyi szolgálathoz való kapcsolódásunk összefoglalásával zárult.

A rendezvényen közel 70 érdeklődő volt jelen: a nyugdíjas korúak mellett sokan voltak az ágazathoz hűséges, elhivatott, aktív dolgozók és a fiatal pályakezdők is.

Az elhangzott előadás legfontosabb üzenete mindannyiunk számára, hogy a múltunkból lehet és érdemes építkezni, tanulni, mert a régi tapasztalatokat, ismereteket felhasználva megalapozottabban tudunk egy-egy probléma vagy feladat megoldásában előre haladni.

(Horváth Ágnes)



100 éve történt – Rendkívüli árhullám a Rábán

A Rábán minden idők harmadik legnagyobb árhulláma vonult le 100 évvel ezelőtt, 1925 novemberében. A Magyar Hidrológiai Társaság Győri Területi Szervezete erről a rendkívüli árhullámról emlékezett meg a 2025. november 12-én Győrben.

A rendezvény rendhagyó módon egy tematikus városnéző sétával kezdődött, melynek keretében Győr árvízi emlékhelyeit járták végig az érdeklődők. A séta várostörténeti idegenvezetője Tóth László volt, a vízügyi vonatkozású emlékekről Dunai Ferenc, nyugdíjas vízügyi szakértő mesélt. Az emlékhelyeket érintve hallhattunk a Rábca győri mederrendezéséről, régi hidakról, hídvámról, a Rábaszabályozó Társulat jeles alakjairól, nevezetesen nagy árvizekről, melyek szintjét városzerte emléktáblák őrzik.

A közel két órás sétát követő előadói ülésen először Sütő László, igazgatóságunk műszaki igazgatóhelyettese mutatta be az 1925. novemberi Rába árhullám kialakulásának meteorológiai előzményeit, és az árhullám levonulásának eseményeit. A Rábaszabályozó Társulat jegyzőkönyveire hivatkozva előadásában többször is összevetette az 1925. évi árhullámot a vele nagyságrendileg szinte azonos tetőző vízhozamú 1900. évi rábai árhullámmal. Kiemelte a hatalmas károkat okozó 1900-as áradást követő árvízvédelmi beruházások és intézkedések jelentőségét, hiszen a 25 évvel később bekövetkezett hasonló víztömegű árhullám jóval alacsonyabb szinten vonult le a Rába töltésezett szakaszán komolyabb károkozás nélkül. A 100 évvel ezelőtti tapasztalatokat kivetítve hangsúlyozta napjaink árvízvédelmi munkáinak – főleg az árapasztó vápák kialakításának – fontosságát, hiszen az elmúlt 100 évben közel a felére csökkent a Rába medrének, hullámterének vízzállító képessége. Egy nagyobb árhullám érkezése esetén ez komoly problémát jelenthet a védekezők és a Rába mentén élők számára is.

Rendezvényünk második, meghívott előadója Simonkay Márton, PhD történész, a Szegedi Tudományegyetem Jelenkortörténeti Tanszékének adjunktusa volt, aki a Rába dualizmuskori szabályozásáról, a Rábaszabályozó Társulat tevékenységéről folytatott kutatásáról tartott egy rendkívül érdekes előadást. Elénk tárta az 1867. évi kiegyezés utáni időszak társadalmi, gazdasági viszonyait, az új vízhasználatok kialakulását, mely elsősorban a mezőgazdasági területhasználat térnyerési igényéből fakadt. Elmondta, hogy a Rábaszabályozó Társulat megalakulása és a vízszabályozások előtti időkben inkább a legeltetés volt jellemző a rábaközi, Rába menti területekre, hiszen a legelők jobban bírták az időszakos vízborítottságot. A dualizmus azonban a gabona konjunktúra, a piac bővülésének időszaka volt. Az akkori szemlélet fő irányvonalát követve az ember legyőzte a természetet: diadalmaskodott az árvizek fölött, hajózhatóvá tette a folyókat és a vízrendezés által mezőgazdasági területeket nyert. Mindhárom tevékenység komoly gazdasági haszonszerzési lehetőséget biztosított abban az időben. Előadásának zárásaként megemlítette, hogy a Rábaszabályozó Társulat munkája és az általa létrehozott műszaki vívmányok beépültek a Rába vidék kultúrájába, azonban a modernizációnak köszönhetően már az 1910-es évek elején Győrből kiindulva újra kezdett előtérbe kerülni a víz, mint természeti környezet. Ahogy Simonkay Márton az előadás témáját részletesen kifejtő „Modernizáció a mederben” c. könyvében írja, a Rába-szabályozás emlékhelyeit műszaki-természeti kettősség jellemzi.

Az előadói ülés végén Simonkay Márton dedikálta könyvét a nagyszámú érdeklődőnek.

(Horváth Ágnes)



Tallózó

Vízügyi Informatikai, Téradat és Térinformatikai Országos Konferencia

2025. szeptember 23–25. között Szarvason rendezték meg a Vízügyi Informatikai, Téradat és Térinformatikai Országos Konferenciát a KÖVIZIG szervezésében.

A konferencia helyszíne, a Liget Wellness és Konferencia Hotel, ideális környezetet biztosított az eseményhez. A szakmai programokat a szálloda wellness szolgáltatásai és a változatos étel-ital kínálata megfelelő módon egészítették ki.

A helyszín adta szolgáltatások lehetőséget teremtettek arra is, hogy a szakmai előadások után a résztvevők kötetlenebb beszélgetések során erősítsék kapcsolataikat.



A város szakmai szempontból is különleges helyszínnek számít. Szarvason található a történelmi Magyarország geodéziai középpontja, amely szimbolikusan is jelzi, mennyire fontos a pontos mérés és téradat-kezelés a vízügyi ágazatban.

A konferencia programjában számos érdekes előadás szerepelt. Témájukban sokszínű, a vízügyi ágazatot érintő informatikai, térinformatikai és geodéziai állapotok bemutatását, fejlesztési lehetőségeit ismertető előadásokat hallhatott a közönség.

Kiemelném Gacsályi József műszaki főigazgató-helyettes előadását, amelyben hangsúlyozta, hogy a kor kihívásaihoz alkalmazkodva szemléletváltásra van szükség a vízgazdálkodásban. A víz gyors elvezetése helyett a tájban való visszatartásra és hasznosításra kell törekedni, figyelembe véve az ökológiai, mezőgazdasági és társadalmi szempontokat.

A konferenciát rövid kirándulás színesítette a Békésszentandrás duzzasztónál, valamint a résztvevők megismerkedhettek a Békésszentandrás sörfőzde kézműves söreivel is, amelyek gasztronómiai élményt nyújtottak a szakmai programok mellé.

(Bencze Krisztián)



Országos Vízrajzi Értekezlet

A XLVII. Országos Vízrajzi Értekezletet 2025. október 7-8-án a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság rendezte meg a Börzsöny hegységben található Kóspallag településen.

A 16 prezentáció témáját képezték egyebek mellett az előkészítés alatt álló és folyamatban lévő vízrajzi projektek, a 2G-4G adatkommunikációs váltás műszaki és pénzügyi feltételei, az Országos Vízjelző Szolgálat 2025. évi fejlesztései, továbbá a gázlőjelentések készítése során szerzett tapasztalatai.

Érdekes és hasznos előadások hangzottak el az Országos Meteorológiai Szolgálat hálózatbővítési terveiről, valamint a mesterséges intelligencia vízügyi ágazati alkalmazási lehetőségeiről.

Idén először az OVF felkérésére valamennyi vízrajzi egységvezető beszámolt az általa irányított szakterületen érzékelt legfontosabb műszaki és humán erőforrás problémákról, illetve azok megoldási lehetőségeiről.

(Dömötör Szilveszter)

Országos Gazdasági és Közfoglalkoztatási Értekezlet

Igazgatóságunk 2025. szeptember 16-18. rendezte meg a vízügyi ágazat gazdasági és közfoglalkoztatási értekezletét Esztergomban.

A háromnapos rendezvényen a 12 igazgatóság és az Országos Vízügyi Főigazgatóság munkatársai a vízügyi ágazat gazdasági és közfoglalkoztatási kérdéseiben hallhattak előadásokat.

A konferencia szakmai napirendjét színes programokkal tűzdeltük:

Első nap este igazgatóságunk zenekara, az Időtöltés szolgáltatta a talpalávalót, második nap délután pedig az esztergomi bazilika látogatása után az érdeklődők bepillantást nyerhettek az „Esztergom árvízvédelmének fejlesztése I. ütem” c. projekt kivitelezési munkálataiba.

(Fábián Eszter)



Az 1959-ben épült Mayer Lajos Vízügyi-, Út-, Híd- és Vasútépítő Szakközépiskola meghatározó jelentőséggel bír az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóságnál dolgozó, azon szakemberek életében, akik az intézményben sajátították el a vízgazdálkodás alapjait.



Balról jobbra: Heincz Ferenc, Lenzsér István, Nagy Ferenc, Rákosi Zsolt, Reinhardt György
Elöl középen: Polgár Antal

Nagyon sokan közülük életük teljes munkaviszonyát az igazgatóságnál szolgálták le. Mára az iskola megszűnt, de az emlékek nem halványultak el, és nosztalgizva gondolnak rá az érintettek. Ez a kötődés nyilvánult meg akkor, amikor két évfolyam, az 1972-ben és 1973-ban végzett vízgazdálkodási tagozat volt diákjai az igazgatóság támogató közreműködésével elhelyezték érettségi tablójukat a Dunakiliti duzzasztómű üzemviteli épületében. Az ünnepélyes eseményre 2025. szeptember 29-én került sor, amelyen Németh József igazgató úr köszöntötte a ma már nyugdíjas volt diákokat, majd megemlékeztek az iskolai évek szép emlékeiről.

(Polgár Antal)

Érettségi
tabló
avatás
Dunakilitin

Hagyományteremtő szándékkal az Állatok Világnapja alkalmából első ízben 2025. október 3-án gyerekprogramot szerveztünk az ÉDUVIZIG esztergomi gátórházánál. A rendezvényen meghívott vendégeinknek köszönhetően nyolc színes állomás várta az óvodásokat, kisiskolásokat.

Az ÉDUVIZIG sátránál Táboriné Kiss Ilona várta a gyerekeket. Itt különböző vadon élő és háziállatokat ábrázoló képeket színezhettek ki, miközben játékos formában ismerkedtek az állatvilággal.

Az Esztergomi Természetbarátok Egyesületepavilonjánál az ártéri erdők madárvilágával ismerkedtek meg a vidám lurkók. Megtanulták miért fontosak a madárodúk, hogyan készülnek. Minden résztvevő csoport egy-egy odút kifesthetett, ezek később az egyesület tagjainak segítségével, az esztergomi Duna-part fáira lesznek kihelyezve.

Az Ott-Hont Vadmentő és Közösségi Alapítvány standjánál különböző mentett állatokat ismerhettek meg közelről a kis állatbarátok. A keleti sün és a vörös mókus voltak a legnagyobb sztárok, de az erdei fülesbaglyot is sok gyerek a szívébe zárta.

A BirdMania - Madárpark és Természetvédelmi mentőközpont állomásán a vadmadarak, elsősorban a gólyák mentésével, nevelésével ismerkedhettek meg a gyerekek.

A Bogáncs Kutya- és Kisállatotthon Alapítvány munkatársai a felelős állattartás alapelveit mutatták be, valamint meséltek a mentett állatok további életéről. Természetesen egy mentett kutyust is lehetett simogatni, dögönyözni, aki – szinte hihetetlen – egész nap állta a gyereksereg rohamát. ☺

A Duna Múzeum munkatársa, Illés Ildikó a vizek, vízpartok élővilágának bemutatásával várta a résztvevőket. A lelkes apróságok még egy kitömött aranyzakált is egészen közelről megnézhettek, simogathattak.

Az Esztergomi Zöld Óvoda óvodapedagógusai a Dunában élő halakat mutatták be a kicsiknek. Egy akváriumban élőben is megnézhettek öt különböző halfajt, és a bátrabbak ügyességi játékokban is összemérhették tudásukat.

Az Esztergom Tábori Betyárok hagyományőrző csapata korhű betyár ruhában, látványos csikósbemutatóval és állat-simogatóval készült a gyerekeknek. Vendégeink ámulva figyelték, hogy milyen szoros kapcsolat lehet az ember és a ló között.

Rendezvényünkön négy óvoda és nyolc általános iskola alsó tagozatosai és kísérő pedagógusai vettek részt, összesen 483 fő.

(Táboriné Kiss Ilona, Dávid Balázs)



SAFETY4TMF Nemzetközi Katasztrófa- védelmi Gyakorlat

A Közigazgatási és Fejlesztési Minisztérium, a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság és a Csongrád-Csanád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szervezésében zajlott le 2025. szeptember 23-25. között a SAFETY4TMF nemzetközi projekt árvízvédelmi és katasztrófavédelmi gyakorlati továbbképzése.

A projekt fő célja, hogy a hatóságok, az önkormányzatok és más érdekelt felek összehangolt megelőzési és katasztrófavédelmi tevékenységeket végezzenek a bányászati létesítményekre vonatkozóan a transznacionális kockázatok és veszélyek csökkentésére irányuló megoldások érdekében.

A projektben 10 ország vesz részt összesen 17 partnerrel, valamint 10 társult stratégiai partnerrel. Igazgatóságunk a Komárom-Esztergom Vármegyei Önkormányzat képviselőjében Molnár András szakaszmérnök volt jelen a rendezvényen.

Ezen projektjelemben részt vevő társszervezetek több közép-kelet európai országból képviselték magukat, mint például Csehország, Ukrajna, Románia, Szerbia és Szlovénia.

A nemzetközi gyakorlat három napos volt, melynek első két napján a Karcagi Gábor Árvízvédelmi Gyakorlópálya területén bemutatták a pálya működését, valamint az ott oktatható árvízvédelmi módokat. A gyakorlópálya nagy sikert aratott a nemzetközi szervezetek képviselőinél.



A harmadik napon az Algyőre szervezett közel 200 fős összetett katasztrófavédelmi gyakorlat elemeit tekintette meg a nemzetközi csapat. Itt a speciális mentők a közúti balesettől a vízbe süllyedt autó kimentésén át a drónos hőkamerás személykeresésig sok mindent láthattunk. Számunkra szakmailag a Fővárosi Vízművek mobil ivóvíz előállító rendszere volt a legizgalmasabb, amely a Tisza vizéből készített ivóvizet. Kapacitása egy város ivóvíz ellátása is alkalmas.



2026 tavaszán Komárom-Esztergom Vármegyében kerül megszervezésre egy újabb projektem, melyben várhatóan igazgatóságunk is aktívan szerepet fog vállalni.

(Molnár András)

2025. szeptember 16-17-én rendezték meg Siófokon a Felszíni Vizek Alapítvány szervezésében a nagy hagyományokkal rendelkező Almássy Endre konferenciát. A konferencián egyetemi oktatók, kutatók, mérnökök és az államigazgatásban dolgozó más szakemberek vitatták meg azokat az aktuális kérdéseket, amelyek a felszín alatti vízgazdálkodást érintik. Igazgatóságunkat Sütőheő László és Tardos András képviselte. Főmérnök úr egy előadást is tartott, amelyben bemutatta a Szigetköz vízpótlásának a felszín alatti vizekre gyakorolt hatását.

(Horváth Ágnes)

FAVA
konferencia

Bioszféra
Rezervátumok
kezelésének
sajátosságai

Igazgatóságunk négy fő részvételével képviseltette magát a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság által szervezett, INTERREG VI-A Magyarország-Szlovákia Programban megvalósuló „Bioszféra Rezervátumok kezelésének sajátosságai” című kétnapos rendezvényen. Az első napi program négy érdekes előadást tartalmazott, amely során betekintést nyerhettünk az UNESCO Ember és Bioszféra programjának hazai vonatkozásaiba. Megismerhettük a Fertő és a Pilisi Bioszféra Rezervátumokban eddig megvalósult tevékenységet és a távlati terveket. Az előadások után beszélgetés alakult ki a résztvevők között.

A második napi program a terepi bejárással telt. Először egy gyeprekonstrukciót tekintettünk meg, ahol egy szántóföldi művelésből kivont területet alakítottak vissza természetes gyepé közel 30 év alatt. A területen megfigyelhettük a vonuló darvakat is, valamint megismerhettük a rákosi vipera védelmi program alapelveit. A Fertő tó körtöltésén haladva sok fontos témát érintettünk, mint a szikes tavak rekonstrukciója, a nádatartás kérdései és a látogatómenedzsment kihívásai. Délután a Sarródi Tájháznál jártunk, ahol őrzik a mára sajnos eltűnőben lévő helyi mesterségek kellékeit. A program Hegykőn ért véget a turisztikai irodában, ahol a záró gondolatok a táj és ember együttéléséről szóltak.

(Dukayné Suri Emília Olga)

Szakmai
egyeztetés a
Nemzeti Agrár-
gazdasági
Kamarával

2025. november 3-án Tatán, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) Komárom-Esztergom Vármegyei Igazgatóságán szakmai megbeszélésre került sor, ahol a Kamara és az Agrárminisztérium szakembereivel egyeztetett a vízügyi igazgatóság vezetése. Igazgatóságunkat Németh József igazgató, Sütőheő László főmérnök és Molnár András szakaszmérnök képviselte. A megbeszélés témája volt a „Vízet a tájba” program, valamint a felszíni és felszín alatti vízkészletek öntözési és vízhasznosítási lehetőségei a vármegyében.



A szakemberek közös javaslata, hogy a klímaváltozás kihívásaira csak egy egységes, átlátható és közösségi érdekek mentén kialakított vármegyei vízfelhasználási stratégia adhat hatékony választ. Ennek kidolgozása vármegyei szinten megkezdődött a témában érintett szakemberek bevonásával, a fenntartható vízgazdálkodás és a mezőgazdasági termelés biztonságának érdekében.

(Molnár András)



Kovács Richárd Tamás, a Vízrendezési és Öntözési Osztály szakágazati vezetője, kiemelkedő és példamutató szakmai munkájának elismeréséül **főigazgatói oklevelet** kapott nemzeti ünnepünk, október 23. alkalmából.

Kitüntettjeink

név	szervezeti egység	közalkalmazotti jogviszonyban eltöltött idő
Bődsi Attila	Szigetközi Szakaszmemnökség	40
Lacsikné Szabó Zsuzsanna Judit	Vízrajzi és Adattári Osztály	40
Nagy Attila	Rábai Szakaszmemnökség	40
Takács Tibor	Vízrajzi és Adattári Osztály	40
Szombathelyi László	Szigetközi Szakaszmemnökség	40
Hollósi László	Szigetközi Szakaszmemnökség	30
dr. Papp Ildikó	Igazgatási és Jogi Osztály	30
Kunné Lengyel Zsuzsanna	Tatai Szakaszmemnökség	30
Kertész Péter	Rábai Szakaszmemnökség	30
Keserü Balázs	Vízvédelmi és Vízyűjtő- gazdálkodási Osztály	30
Véland Miklós	Rábai Szakaszmemnökség	25
Császár Tihamér	Hansági Szakaszmemnökség	25
Horváth Attila	Rábai Szakaszmemnökség	25
Vísi Imre	Rábai Szakaszmemnökség	25
Szabó-Nagy Tünde	Közgazdasági Osztály	25

Igazgatóságunk megbecsüli a hosszú ideje itt dolgozó munkatársaink hűségét és elhivatottságát. Idén sokan elérték közalkalmazottként a tiszteletre méltó 25-30-40 éves munkaviszonyt. Köszönjük, hogy ilyen hosszú ideje számíthatunk rájuk!

Ezúton is gratulálunk minden elismeréshez!

OKTATÁS, KÉPZÉS, TANFOLYAMOK



Gát- és csatornaőr képzés a Kálóczy téri védemi központban

Idén októberben ismét belső képzést tartottunk az őri személyzet számára. Az újonnan belépett kollégák felzárkóztatása mellett az elsődleges cél az ismeretanyag és szakmai felkészültség frissítése volt. A tematika ezúttal a békeidős, napi rutin feladatok elmélyítését helyezte fókuszba, amit az oktatók minden témakör esetén kiegészítettek a vízkárelhárítási készségek idejére vonatkozó ismeretanyaggal.

Egy általános bevezetőt követően a résztvevők geodéziai, geotechnikai, erdészeti, folyó-szabályozási, hajózási és jogi témakörökben hallgathattak előadásokat. A kétnapos képzés gyakorlati modullal zárult, melynek keretében geodéziai mérések és erdészeti feladatok kerültek bemutatásra. A vízügyi szakfeladataink ellátásához a szakmailag felkészült őri személyzet munkája a mindennapokban éppúgy nélkülözhetetlen, mint elrendelt védelmi készültség során.

(Krajczár Tibor)

Vízminőségvédelmi oktatás

Igazgatóságunkon gyakran a vízminőségi kárelhárítási operatív feladatok elvégzését a szakaszmemnökségek maguk látják el, ezért is szükséges volt, hogy a védekezésben résztvevők feleleveníthessék, vagy elmélyíthessék elméleti és gyakorlati tudásukat e téren. Erre való tekintettel megszerveztük a „Vízminőségvédelmi gépek és berendezések kezelése, üzemeltetése, szervizelése és karbantartása” c. továbbképzést. A képzést a szavai vízminőségi kárelhárítási raktárnál három alkalommal összesen 68 fő részvételével hajtottuk végre. Az oktatók: Keserü Balázs, Sztítás Sándor és Vajda László kollégák voltak.

(Keserü Balázs)



Szemléletformáló terepi tapasztalatok – gondolatok a Rajka–Vének közötti töltésen és a Hanságban tett őszi vízügyi bejárásról

2025 őszen lehetőségem adódott részt venni az ÉDUVIZIG által szervezett őszi felülvizsgálati bejárásokon, amelyek a Szigetközi Szakaszmérnökség Rajkától Vénekig tartó Duna menti árvízvédelmi szakaszait, valamint a Hansági Szakaszmérnökség vízrendezési és vízhasznosítási létesítményeit érintették. A Duna mentén és a Hanságban tett bejárások során nemcsak a műtárgyak és védvonalak műszaki állapotát ismerhettem meg, hanem azt a szemléletet is, amellyel a vízügy a fenntartható vízgazdálkodást a mindennapok gyakorlatába ülteti át.



Környezetmérnök hallgatókat oktató egyetemi tanárként sokat beszélünk az árvízvédelemről, a vízrendszerek működéséről és a fenntartható vízgazdálkodásról, de egészen más élmény mindezt terepen, a vízügyi szakemberek munkáját közvetlenül látva megtapasztalni. Hallgatóimmal a vízjárásokat, vízfolyásokat és vízvédelmi műveket térképen, diagramon, modelleken vagy éppen példákon keresztül nézzük meg, esetleg elemezzük, most azonban lehetőségem volt mindezt testközelből, működés közben látni.

A terepi tapasztalatok során közelről láthattam, hogyan működnek azok az árvízvédelmi és vízrendezési rendszerek, amelyekről az egyetemen gyakran csak elméleti keretben beszélünk: töltések, zsilipek, duzzasztók, szivattyútelepek és vízfolyások mederrendezései. A Rajka–Vének közötti fővédvonalak gondozottsága, a jól karbantartott gyeptakaró és a működőképes műtárgyak egyaránt azt mutatták, hogy a rendszeres felülvizsgálatok és karbantartások nélkülözhetetlenek a biztonság fenntartásához. A Hanság területén ugyanakkor a vízrendezési és öntözési feladatok, a csatornák fenntartása és az ökológiai célú vízpótlások irányítása világított rá arra, milyen sokrétű feladatot jelent e térség vízháztartásának egyensúlyban tartása. A bejárás során szembesültem azzal, mennyi apró, de kulcsfontosságú fenntartási munka – például kaszálás, iszapolás, mederrendezés – szükséges ahhoz, hogy a térség vízrendszerei kiegyensúlyozottan működjenek.

Oktatóként különösen értékes volt számomra, hogy a bejárás során konkrét példákat gyűjthettem a fenntartható vízgazdálkodás gyakorlatáról. A hallgatóim számára a vízügyi beavatkozások, a mederkarbantartás vagy az árvízi védművek kérdései sokszor elvont fogalmak. Most azonban olyan terepi tapasztalatokat szereztem, amelyek segítségével a tanórákon valós, helyi példákkal tudom illusztrálni, hogyan találkozik a mérnöki munka a természetvédelemmel és a területfejlesztéssel. A vízügyi bejárás élménye jó alapot ad ahhoz, hogy a környezetmérnöki képzésben még nagyobb hangsúlyt kapjon a gyakorlati szemlélet: a természetes és mesterséges rendszerek összekapcsolódásának, illetve a fenntarthatóság gyakorlati megvalósításának bemutatása. A hallgatók számára így nemcsak műszaki, hanem ökológiai és fenntarthatósági szempontból is kézzelfoghatóvá válik, hogyan működik egy komplex vízrendszer. Különösen szimpatikus volt az a nyitottság, ahogyan a kollégák a felsőoktatás, a kutatás és a vízügyi gyakorlat együttműködési lehetőségeire tekintenek.

A bejárás számomra nem csupán szakmai tapasztalatszerzés volt, hanem egyfajta szemléletformáló élmény is. Megerősített abban, hogy a vízhez való viszonyunk – legyen szó árvízvédelemről, vízrendezésről vagy természeti értékeink megőrzéséről – csak akkor lehet eredményes, ha a különböző szakterületek képviselői párbeszédben, kölcsönös megértéssel és közös felelősséggel dolgoznak. A vízügyi szakemberek precíz, terepen végzett munkája ennek a közös gondolkodásnak az alapját jelenti: munkájuk révén válik lehetővé, hogy a térség biztonságban, kiszámítható és fenntartható módon élhessen együtt a vízzel.

(Dr. Kozma Katalin egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar)

Pályaorientációs nap Répcelakon – a vízügyi szakma bemutatása

A Répcelaki Móra Ferenc Általános Iskola 2025. október 13-án tartotta pályaorientációs napját, amelyre igazgatóságunkat is meghívta. Örömmel tettünk eleget a felkérésnek, és képviselőnkben Horváth Ágnes műszaki titkár és Szabó Ervin területi felügyelő – aki egykor maga is az iskola diákja volt – látogatott el az intézménybe.

Az összesen közel ötven felső tagozatos diák számára tartott két előadás során bemutatták a vízügyi munka sokrétű, felelősségteljes és izgalmas világát – a mindennapi feladatoktól a vízkárok elleni védekezésig, beleértve a jégtörő hajók szerepét és tevékenységét is. Az előadásokat több rövid filmbemutató tette szemléletessé, a gyerekek pedig aktívan bekapcsolódtak a beszélgetésbe, számos kérdést tettek fel a vízügyi feladatokkal kapcsolatban.

A rendezvény jó hangulatban telt. Bízunk benne, hogy sikerült felkelteni a fiatalok érdeklődését a vízügyi pálya iránt, és talán a jövő szakemberei közül néhányan innen, Répcelakról indulnak majd el.

(Horváth Ágnes)



Pályaorientációs nap a dunaszegi általános iskolában

A Dunaszegi Körzeti Általános Iskola pályaorientációs napot szervezett 2025. október 18-án (szombaton) délelőtt. Ezen a rendezvényen az igazgatóságunk tevékenységét bemutató előadásokat Kertész József okl. mérnök, szakértő tartotta meg.

A résztvevő tanulók három csoportkörben három Powerpoint-os tájékoztatás keretében ismerhették meg az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szakmai tevékenységét.

Az előadásokon többek között az alábbi címek alatt hangzott el tájékoztató: Élet a vízügyön (békeidőben); Térségünk és a Duna – árvízveszély; Változó klíma és a fokozódó szélsőségek; Őrizzük meg gleccsereinket, Dunaszegi morotva tó, Szigetköz.

A tanulók végig nagy érdeklődést tanúsítottak az előadásokon. Interaktív módon jelentkezésekkel, kérdésekkel és az általuk megélt élmények elmondásával színesítették az együtt töltött időt.

(Kertész József)



Élménybeszámoló a Széchenyi István Egyetem MSc képzésének idei I. évfolyamáról

Mindig is érdeklődtem az építőmérnöki szakma iránt. Kezdetben még nem volt világos számomra, melyik szakág áll hozzám legközelebb. A Debreceni Egyetemen 2019-ben végeztem el a tanulmányaimat, ahol infrastruktúra szakirányon sokféle szakmai területbe betekintést nyerhettem (vízépítés, útépítés, közművek, geotechnika).

Először az útépítés irányába sodort az élet, és ebben kezdtem el dolgozni.

A vízépítés igazi vonzereje akkor jelent meg számomra, amikor 2023-ban a Fehérvári VIZITERV Kft-nél foglalkozhattam komolyabban átereszek, közművek tervezésével. Nemcsak a tervezés logikája és rendszerszintű gondolkodása fogott meg, hanem az is, ahogyan a vízhez való viszonya formálja a mérnöki gondolkodást. Mintha a szakma egy rejtettebb, de különösen izgalmas szelete nyílt volna meg előttem.

A tervezési munkák csökkenésével a Kft. pénzügyi helyzete romlott, amelyet létszámleépítés követett. Ekkor döntenem kellett, hogy maradok az eddig ismert úton, vagy tovább mélyítem a tudásom a vízépítés irányába. Elhatároztam, hogy jelentkezem a Széchenyi István Egyetem Infrastruktúra-építőmérnöki levelező mesterképzés vízépítési specializációra, ahol lehetőségem nyílik a vízépítési tudomány elsajátítására. Ugyanakkor alkalom adódott az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon történő elhelyezkedésre is. Jelenleg a Vízrendezési és Öntözési Osztályon dolgozom vízrendezési referensként.

Az első félévem alatt megerősödött bennem az érzés, hogy jó helyen vagyok. A tantárgyak – különösen a vízépítés, földművek és geotechnika – visszahozták mindazt, amiket korábban már tanultam, de most új, gyakorlatorientált szemlélettel kiegészítve. A vízépítési létesítmények világában végre úgy érzem, valódi mélységét is megérthetem annak, amiben dolgozni szeretnék.

Az osztályon dolgozó munkatársaim közül többen is szintén ezen az egyetemen tanulnak, akiktől tanulmányaim során segítséget tudok kérni, hogy jobban megértsem a mesterképzésen elhangzottakat.

Erre a szemeszterre körülbelül 40-en választottuk ezt a szakot, ebből 9 fő hallgató velem együtt fogja a következő félévtől a vízépítés specializációhoz tartozó tantárgyakat hallgatni. Kicsit szomorú vagyok, hogy én vagyok az egyetlen aktív vízügyes dolgozó az egész szakon.

Szeretném bátorítani a többi vízügyest az infrastruktúra-építőmérnöki MSc képzésre való jelentkezésre, annak érdekében, hogy az igazgatóságokon lévő dolgozók mélyebb ismeretekkel és magasabb tudással rendelkezzenek.

(Szilágyi Viktor)

Személyügyi hírek

ÚJ MUNKATÁRSAKAT KÖSZÖNTÜNK

- Balog Réka - Vízrajzi és Adattári Osztály
- Berencsi Csenge - Tatai Szakasz mérnökség
- Hegyiné Bolla Katalin - Települési Vízgazdálkodási Osztály
- Mészáros Renáta Irén - Rábai Szakasz mérnökség
- Mudra Péter - Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat
- Nádás Péter Pál - Szigetközi Szakasz mérnökség
- Roxin Anna - Települési Vízgazdálkodási Osztály

Munkájukhoz sok sikert és jó egészséget kívánunk.

BÚCSÚZUNK

A NYUGDÍJASOKTÓL

- Beke András - Informatikai és Téradat Osztály
Nyugdíjas éveikhez jó egészséget kívánunk.

AZ ELHUNYTAKTÓL

- Sipter István - Műszaki Biztonsági és Hajózási Szolgálat
- Németh Károly - nyugdíjas dunaszigeti gátőr

Emléküket szívünkben őrizzük.

Víz tudomány

TALAJVÍZ-TÁROZÓDÁS A MOSONI-DUNA TORKOLATI SZAKASZÁN A DUNA ÁRVIZE IDEJÉN

Szerző: Krámer Tamás, BME Vízügyi és Vízgazdálkodási Tanszék

A cikk eredetileg a Magyar Hidrológiai Társaság XLII Országos Vándorgyűlésének tanulmánykötetében jelent meg: https://www.hidrologia.hu/vandorgyules/42/word/0215_kramer_tamas.pdf

BEVEZETÉS

A 2024. szeptemberi dunai árvíz először tette próbára a Mosoni-Duna új torkolati művének azt a funkcióját, hogy megakadályozza a Duna árvizeinek a behatolását a Mosoni-Duna, a Rába és a Marcal alsó szakaszaira, és ezáltal csökkentse a védvonalakra ható árvízi terhet, beleértve a kiemelt árvízi kockázatú győri belvárosi szakaszokat is. Mindaddig, amíg a torkolati mű alvízi (torkolat felőli) oldalán magasabb a vízszint mint a felvízi oldalán, addig a zsilipátlákat zárva tartják. Ezalatt a Mosoni-Dunán érkező vízhozam duzzasztja a műtárgy fölötti tározóteret, amelybe a Rába és a Marcal alsó szakaszai is belesznek. A felszíni tározási jelleggörbe ismeretében meg lehetett állapítani, hogy a vízszint a felvízi oldalon jóval kisebb ütemben emelkedett, mint amit a Mosoni-Duna, a Rába és a Marcal összes befolyó vízhozamának ki kellett volna váltania. A térfogatmérleget a szivárgási veszteséggel zárva meg lehetett határozni, hogy az elszivárgás elérte a beérkező vízhozam egyharmadát.

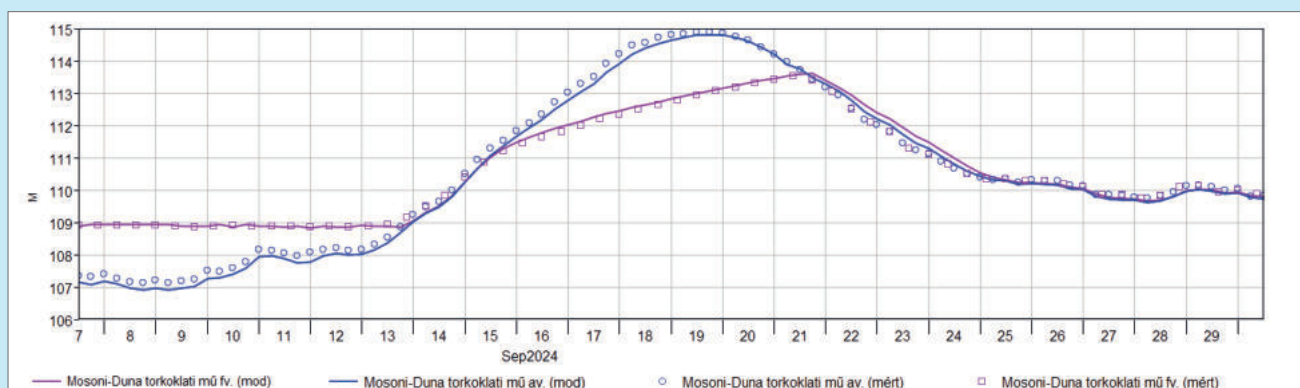
Ismert, hogy a Szigetköz jó vízvezető képességű víztartójában a felszíni és a felszínalatti vizek között jelentős a vízcsere, különösen árvíz idején. Ubell (1959) megállapította, hogy a Duna áradásakor a Szigetköz partmenti sávjában jelentős a talajvíz-tározódás és a nyomáshullámmal a talajvíz emelkedése majdnem egyidejűleg a távolabbi területeken is megindul. A Duna közvetlen hatása a Szigetköz teljes területére, a Mosoni-Dunáig kiterjed, és a visszaduzzasztás miatt a Mosoni-Duna-ág alsó részén még egy szűkebb jobb oldali partmenti sávra is. Ezen a területen a felszínalatti tározódás térfogatát az 1958-as árhullám ideje alatt 50-80 millió m³-re tette, amely az áradás során átlagosan 40 m³/s-os hozamot von el a Dunától. Hossz-szelvényén a Nagybjacs és Gönyű között a folyamkilométerre vetített fajlagos hozam mintegy 0,3 m³/(s·fkm). A Duna közvetlen hatása néhány 100 méteres sávra korlátozódik, a közvetett, lomha hatás pedig 1-3 km-es távolságba jut el (Ubell 1964). A vízszállító rétegvastagságot mintegy 10 m vastagra becsülte.

Kukucska (2013) a Duna egy lágmányosi, feltöltéses és mélyalapozással beépített kereszt-szelvényében a 2013-as rekordméretű árvíz során térfogatmérleggel vizsgálta a talajba belépő maximális fajlagos vízhozamot. A maximális fajlagos vízhozam Lágmányoson 1,5 m³/(s·fkm)-re, azaz ötször nagyobbra adódott Ubell (1964) által kapott átlagos alsó-szigetközi értékeknél. A talajban tározódott víz összmenységére pedig közel 0,7 millió m³/fkm-t kapott. Ubellhez (1964) hasonlóan ő is kiemelte, hogy a talajvíz-forgalom nem a Duna vízszint-jétől függ, hanem a változás ütemétől.

E dolgozat célja vízmérleg-számítással meghatározni, hogy milyen mértékű volt a talajvíz-tározódás a Mosoni-Duna torkolati szakaszán a 2024. szeptemberi dunai árvíz során, és milyen hatása volt a védvonalak terhelésére. Azt is megvizsgáljuk, hogy hogyan mozgott a talajvízszint a Mosoni-Duna visszaduzzasztott szakaszán, és egyszerű módszerrel beépítjük a talajvíz-tározódást egy 1D áramlástanai modellbe.

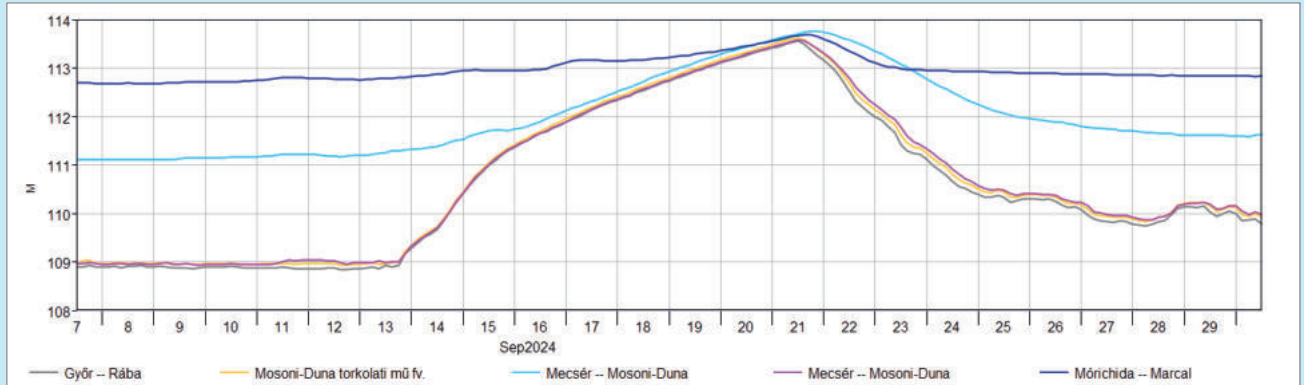
AZ ÁRVÍZ VÍZRAJZI ISMERTETÉSE

A 2024. szeptemberi árvíz a Mosoni-Duna torkolatánál 19-én tetőzött. Nagybjacsnál a vízhozam 9300 m³/s-on tetőzött, ami mintegy 50 éves visszatérési időnek felel meg. A tetőző vízállás (860 cm) meghaladta a III. készülségi szintet (610 cm), és 48 cm-rel maradt el a 2013-as LNV-től. Az árhullám klasszikus, egycsúcsú dunai képet mutatott. A torkolati mű zsilipátláit szeptember 15-én délben zárták, és 21-én este nyitották újra meg (1. ábra). A vízszint az alvízi oldalon 114,88 m B.f., a felvízi oldalon pedig 113,55 m B.f. értékkel tetőzött, azaz az árvízkapu ezáltal 1,33 méterrel csökkentette a Mosoni-Duna árvízi terhelését.



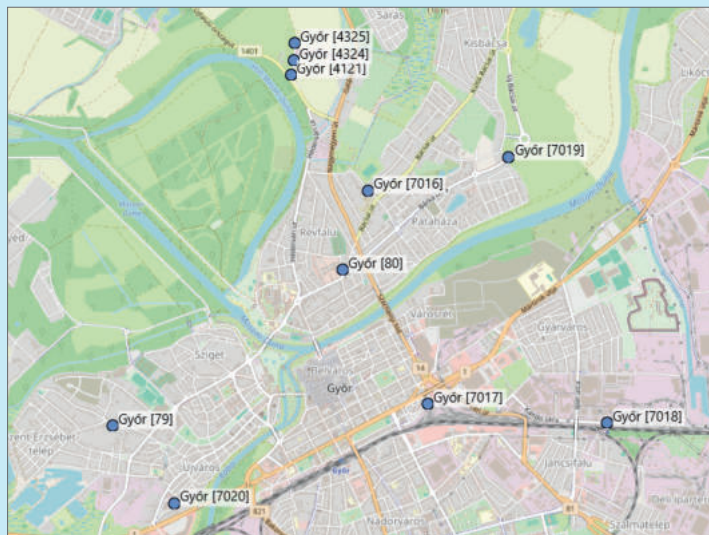
1. ábra: Árhullámkép a Mosoni-Duna torkolati művének alvízi és felvízi oldalán 2024. szeptember 7-30. között. Pontok: mérés, vonalak: áramlástanai modell. Forrás: OVF, Teledan

Még ezzel a lecsökkent vízzinttel is jelentős távolságba visszaduzzasztott a tározás (2. ábra), Mecsérnél, Árpásnál és Móríchidánál is emelkedést okozott. A Mosoni-Dunán 109,0 m B.f. üzemi vízzintet tartottak az árhullám érkezése előtt.

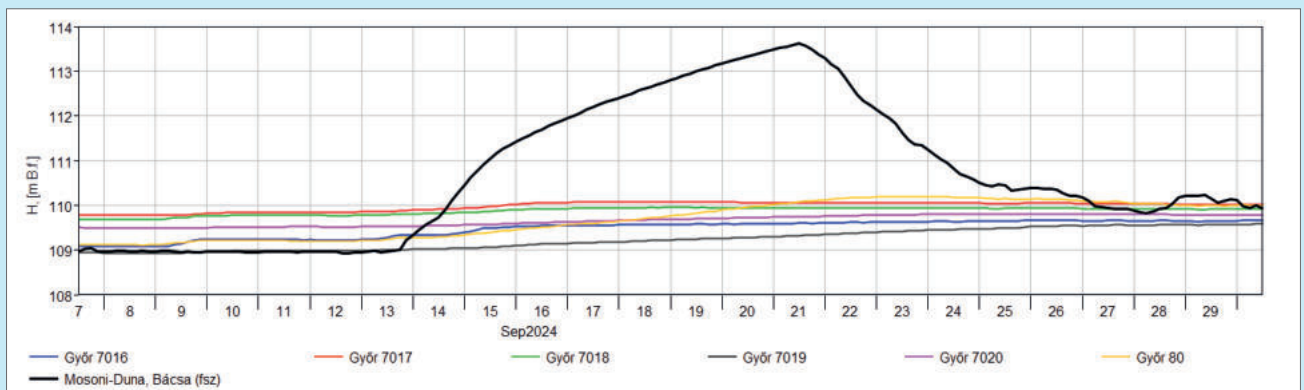


2. ábra: Árhullámkép a Mosoni-Duna, a Rába és a Marcal Duna által befolyásolt vízmércéinél. Forrás: OVF, Teledan

Az OVF online adatbázisában az árvíz által befolyásolt Mosoni-Duna-szakaszon elérhető kutak körét a 3. ábra mutatja. A duzzasztott víztér 4,6 méteres felszíni kimozdulására (Bácsa vízmércéinél) a talajvízszint a védelmi vonaltól néhány 100 m-es távolságokban 1 méter alatti emelkedéssel válaszolt (4. ábra).



3. ábra: A data.vizugy.hu rendszerben elérhető Győri talajvízészlelő kutak. Forrás: OVF

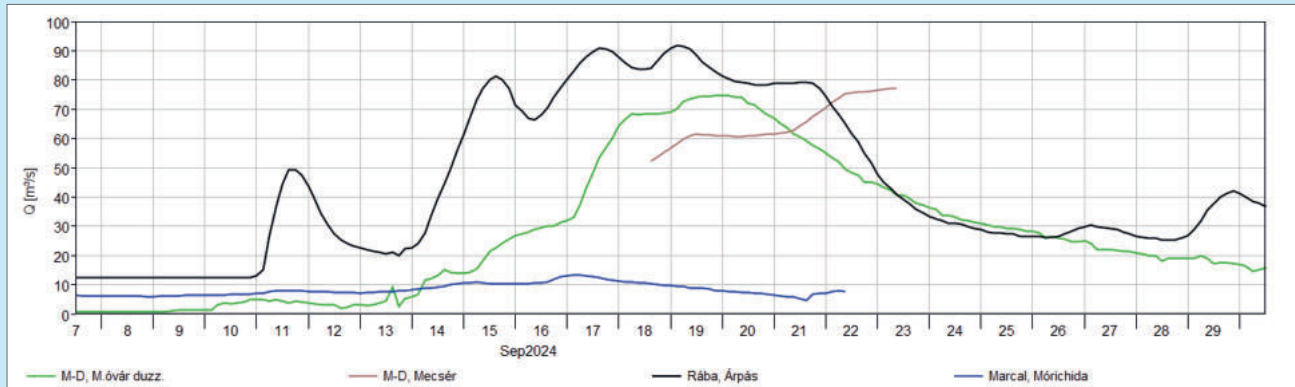


4. ábra: Talajvízszintek időszora Győr észlelőkútjainál és a Bácsa, Mosoni-Duna felszíni árhullámkép (fekete görbe) 2024. szeptember 7-30. között. Forrás: OVF

A duzzasztott torkolati szakaszra befolyó teljes felszíni vízmennyiséget az alábbi szelvények vízhozamainak összegével kaptuk:

- Mosoni-Duna duzzasztó alvíz, Mosonmagyaróvár (81,7 fkm)
- Rába, Árpás (29,2 fkm)
- Marcal, Móríchida (18,0 fkm)

A vízhozamidősorokat az OVF OpenData és az ÉDUVIZIG Teledan nyilvános felületeiről töltöttük le. Megjegyezzük, hogy ezekben az adatokban van bizonytalanság. Az Árpás és Mórchida állomásokon a Duna tetőzése környékén a vízállásokból származtatott vízhozamban a vízrajzi eljárásoknak ki kellett küszöbölniük a visszaduzzasztást. Mórchida adatai szeptember 22-étől hiányoznak az OVF rendszerében, de a Teledan operatív vízállásai szerint nem volt olyan számottevő lefolyás, amely a mostani vizsgálatot érdemben befolyásolta volna.



5. ábra: A Mosoni-Duna torkolati szakaszára befolyó vízhozamok időszora 2024. szeptember 7-30. között. Forrás: OVF

MÓDSZERTAN

A térfogatmérleghez a peremen belépő és kilépő vízhozamokat, valamint az elszivárgás vízhozamát kell megbecsülni, amiből számítható a felszínen tározott térfogat időbeli megváltozása:

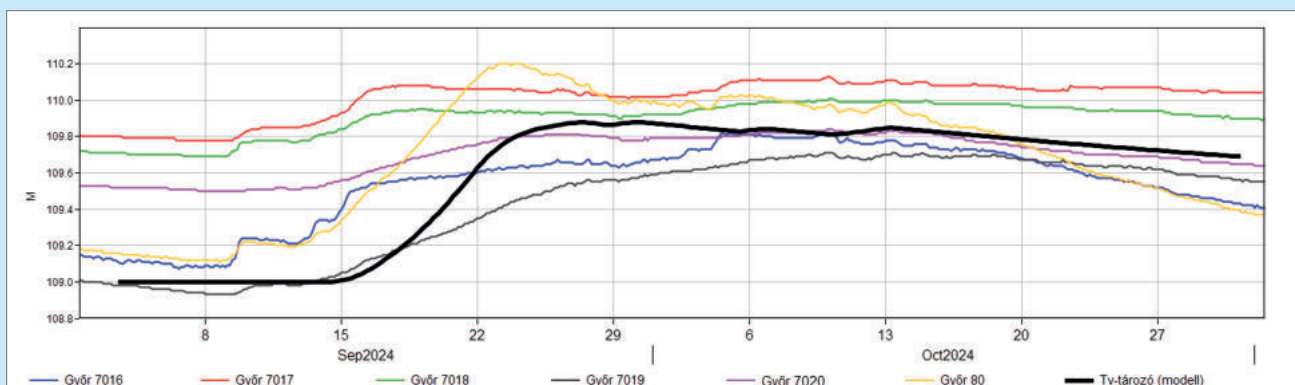
$$\Sigma Q_{be} - \Sigma Q_{ki} - L = \frac{dV}{dt}$$

A víztérfogat a Mosoni-Duna nagyvízi medrének térfogati jellegű átszámítható vízszintre, feltételezve, hogy a vízfelszín vízszintes. Ez utóbbi a kiindulási állapotban csak a torkolati duzzasztóművel visszaduzzasztott szakaszon teljesül. Noha a vízszintingadozást kellően jó közelítéssel akár egy táblázatkezelővel is számíthatnánk, mégis – inkább kényelmi, mint pontossági szempontból – a HEC-RAS 1D (v6.6) áramlástanai modellt alkalmaztuk. Előnye a numerikus modellnek, hogy azzal pontosabban számítható a vízszint és a víztérfogat közötti kapcsolat, és a modell leképezi a véges sebességű hullámterjedést is a peremről a duzzasztott szakaszig.

A HEC-RAS modellbe (Krámer & Szilágyi 2022) a talajvíz-tározást a Mosoni-Dunához kapcsolódó oldaltározóként építettük be. A Mosoni-Dunával ez egy 7,0 m széles és 109,00 m B.f. koronaszintű, széles küszöbű oldalbukóval kommunikál, fenékszintje 109,00 m B.f. és alapterülete 50 km². Ezeket a paramétereket egyedileg kalibráltuk a 2024. szeptemberi árvízzel. A modell eredményei ezek után kielégítően illeszkedtek a felszíni (1. ábra) és a talajvíz-árhullámképekre (6. ábra) is. Ugyan alkalmasabb lett volna a szoftvernek azt a lehetőségét használni, amely a vízhozamot a folyó és a tározó vízszintkülönbségével arányosan számolja, de a szoftver ezt nem kezelte megbízhatóan, így kényszerűen elvetettük. Az oldaltározóval nemcsak a vízszintes talajvíz-hullámokat, hanem azzal összefogva a hullámtér telítetlen talajába függőlegesen belépő szivárgást is leképezzük (Ferraz & Krámer 2022).

EREDMÉNYEK

A győri talajvízészlelő kutak válaszát a 6. ábra kinagyítva mutatja. Erre felszerkesztettük a numerikus modellbe beépített fiktív talajvíztározóra kapott vízszintidősört is. A mért talajvízszintek változékonyságot mutatnak; már az árvíz előtt is 109,0 és 109,8 m között változnak. Valószínűsíthető, hogy ez nagyban következik a belvárosi talajvíztartó vezetőképességének és geometriájának egyenlőtlenségéből.



6. ábra: Talajvízszintek időszora. Győr térségében mért adatok (vékony görbék) és oldaltározóval modellezett eredmények (vastag fekete görbe). Mért adatok forrása: OVF

Egy kis történelem

100 ÉVE TÖRTÉNT – 1925. NOVEMBER – ÁRHULLÁM A RÁBÁN

AZ 1925. NOVEMBER HAVI ÁRVÍZ LEÍRÁSA

A száz évvel ezelőtt a Rába folyón 1925. év novemberében levonult árvíz rendkívüli helyet foglal el a folyó árveinek történetében. Az árhullám méreteiben megközelítette, sőt néhol meghaladta az 1900. tavaszi árvizet, és fontos tapasztalatokkal szolgált a folyó árvízi előrejelzésével, fejlesztésével, a védekezés felkészítésével, szervezeti felépítésével kapcsolatban.

Meteorológiai előzmények

Meteorológiai előzmények közül a legjelentősebb a november hónapot megelőző esős nyár. A magyar-osztrák határ mentén júniustól szeptemberig bezárólag kb. 30-40 %-kal több csapadék esett a 30 éves átlagnál, s valószínűleg a határon túli hegyvidéken is. A Kisalföldön a csapadék értéke már a legtöbb hónapban alatta maradt az átlagnak, vagy csak helyel-közzel emelkedett meg, részben a nyári záporoknak köszönhetően. Ezek következtében több kisebb árhullám is kialakult a térségben.

Az átlagnál kb. 50 %-kal kisebb októberi csapadék miatt a novemberi esőzések, mintegy 10-30 %-os teltségű medreket találtak, és az enyhítette az átázott talajok okozta nagyobb lefolyási tényező kedvezőtlen hatását. A november havi összes csapadék pl. Felsőszőlőnkön 3,5-szerese a 30 évi átlagnak. Ennek a csapadéknak legnagyobb része november 6-15.0 között esett le. Volt még a fenti csapadékon kívül még két csapadékos nap is e hónapban, amikor hó esett és tározódott, így erre az árhullámra nem volt hatása.

Az árhullám lefolyása

Az árhullám lefolyásáról Milán Gyula, akkori társulati szakaszmérnök az alábbiakat jelentette:

„November hó 11-én este kezdett a Pinka vízgyűjtőjére esni és megszakítás nélkül záporoszerűen esett november 12-én 10 óráig. Ez a pomóapáti vízmércénél 405 cm vízállást okozott az 1900. évi 384 cm-es vízállással szemben. A Pinka vízgyűjtőjére leesett csapadék 35 óra múlva jelentkezett Körmenten. A Lappincs és Rába Stájerországi vízgyűjtőjére szintén 11-én éjjel esett az eső. A szentgotthárdi 312 cm tetőző vízállás jóval alatta marad az 1900 évi tetőzésnek (400 cm). (A mérce helye és magassága időközben megváltozott! „O” pontja 0,411 m-rel lejjebb van.) A Pinka és a Rába árhulláma Körmenten találkozott.

Körmentről az alsó szakaszokra lezúdult víz Rumnál alacsonyabb volt, mint az 1900 évi vízszint. Az 1900 év után a régi szűknylású híd helyett egy új nagyobb nyílású vasbeton híd épült. Ez eredményezte az alacsonyabb tetőzést. Az Ikervári turbina telepnél 7 cm-rel volt a víz magasabb az 1900 évinél. Itt a levonulási viszonyok 1900 óta nem változtak.

A sárvári th. hídnál (vízmérce szelvénye) 45 cm-rel (Vízrajzi Évkönyv szerint 53 cm-rel) volt a víz alacsonyabb az 1900 évinél. A vízszint nagyarányú süllyedését a mederre épült nagyobb nyílású vashíd és a th. útba iktatott nagyobb hullámtéri hidnyílások okozták.

A sárvári vasúti hídnál lépett az árvíz az akkori társulati hullámtérbe. A meder 1900 óta kiszélesült, ezen kívül mindkét part szélén 30 m széles sávban az erdőt kiirtották, holott 1900 évben a víz ezeken a sávokon is sűrű erdőt talált.

A 80,3 km-nél a vízszint felemelkedett az 1900 évi szintre s ezt 20-30 cm-es eltéréssel megtartotta nicki duzzasztóig. Innen kezdve a víz az 1900 évihez alászállt, de az eséstörésnél ismét föléje emelkedett.”

Az **árhullám nagyságához lényegesen hozzájárult a csapadék időtartama**, amely akkor ért véget, amikor az árhullám már a vági vízmércét elérte. Az árhullám átlagos haladási sebessége Raab-Klam-i és a vági vízmércék között 1,30 m/sec volt, ami szintén nagyobb, mint az erre a szakaszra számított 0,91 m/sec átlagérték.

A XX. század eleji három különböző típusú árhullám összehasonlítása

Folyó [km]	Vízmérce neve	„0” pont magassága [m.A.f.]	1900. ápr.	1910. jún.	1925. nov.
			árhullám tetőzésének vízmérce leolvásai cm-ben		
227,6	Fehring		398	416	
195,5	Szentgotthárd	215,84 (Orsz.)	400	470	312
158,5	Körment	184,87 (Orsz.)	482	470	490
88,1	Sárvár	150,54 (Orsz.)	493	365	440
72,8	Ragyogóhíd	141,92 (Orsz.)	450	266	416
50,4	Vág	125,02 (Orsz.)	470	357	458
28,7	Árpás	113,87 (Orsz.)	578	466	544
20,4	Rábacsécsény	111,80 (Orsz.)	444	400	498
0,4	Győr	107,66 (Orsz.)	562	485	530
	Gönyű	106,87 (Orsz.)	535	518	325

A három különböző típusú árhullám összehasonlíthatósága végett a mellékelt táblázatban feltüntettük a tetőzési magasságokat.

Az aláhúzott értékek az addig előfordult legnagyobb vízállásokat jelentik.



Látjuk, hogy az 1900. évi árvíz adja Sárvártól lefelé majdnem mindenütt a legmagasabb tetőzést. Sárvár felett, ahol a bővízű mellékfolyók árhullámainak gyorsabb leérkezése, késése vagy összetalálkozása az összhatásnak számtalan variációját adhatja, a rövidebb, de hevesebb árhullámok eredményezik az eddig észlelt legmagasabb vízállásokat.

A hullámtéri növényzet állapota láthatóan jelentősen befolyásolja az árhullámok levonulását. Az 1900 áprilisi árvíz kedvezőtlen tapasztalatai alapján a század elején több helyen kiirtották az erdőt, ugyanakkor – elsősorban erdészeti érdekek figyelembevételével – jelentős fásítások történtek.

AZ 1925. NOVEMBERI ÁRHULLÁM TAPASZTALATAI

Az árvízről szóló jelentések

Az árvízről szóló jelentés megállapításai szerint:

„A hirtelen áradásról az első jelentések november 12-én érkeztek... az árvédelmi szabályzatban előírt intézkedések haladéktalanul megtétettek. Az árvíz Körmenten november 13-án d.e. 10 órakor 490 cm. mérceállásra emelkedett, meghaladva ezzel az eddig észlelt legmagasabb vízállásokat /: 1886-ban 485, 1900-ban 482:/ Körmenten az apadás november 13-án délben kezdődött, azonban újabb esőzések folytán 24 óra alatt csak 40 cm tett ki és e magasságban a víz újabb 24 óráig megállott. Társulatunk területére az eddig soha nem tapasztalt rohamosságú áradás zöme november 13-áról 14-re éjszaka érkezett, Ragyogónál 14-én délben culminált 415 cm vízállással. /: eddigi legnagyobb árvíz 1900-ban 434 cm. (Az 1900. évi évkönyv szerint 450 cm volt a maximum):/ szokatlanul lassú apadás mellett a culmináció Győrben csak november 16-án d.e. 8 órakor érkezett el 533 cm vízállással.”

A korabeli Vízrajzi Évkönyv adatai kiegészíthetik az árvízi jelentéseket. Ezek szerint a tetőzés Szentgotthárdnál 312 cm volt november 13-án, Körmentnél a tetőzést követően 14-én reggel még mindig 490 cm-t észleltek (ez ellentmond a korabeli jelentésnek), Sárvárnál 14-én volt a maximum 440 cm-rel, míg Árpás 15-én tetőzött 544 cm-rel. Az adatokból kiderül az is, hogy Szentgotthárdnál nem volt rendkívüli a tetőző vízállás értéke, viszont a Pinka jelentős vízmennyiséget szállított, így alakulhatott ki Körmentnél a rekordmagasságú tetőző érték. Pornóapátinál a Pinka vízállása 30 cm-rel volt magasabb, mint 1900-ban.

Az árvíz végig a töltések között maradt, mint az a jelentésből is kiderül:

„Az árvíz védtöltéseink között az 1900 évi színe alatt átlag 15-20 cm-rel mélyebben helyezkedett el, annak dacára, hogy a most levonult árvíz víztömege az 1900-ban levonult víztömegnél – melynek egyrésze a legfelsőbb balparti töltéseket megkerülve és áthágva a Répce völgybe jutott, másrésze a szanyi szakadáson át Bősrákány és Sövényház között folyt le az ártéren a Rápcába – jelentékenyen nagyobb volt. Ennek magyarázata a Rába szabályozása következtében beállott meder fejlődés. Kiűtő jelenséggént Vágnál legnagyobb bemélyedés 52 cm. Rábacsécsénynél a nem teljesen megbízható régi adatok szerint 17 cm. emelkedés mutatkozott. A ragyogói híd fölött fekvő szakaszon is az árvíz az 1900-as víz magasságát felülhaladta...A védtöltések kisebb szokásos és elkerülhetetlen csurgásoktól eltérően kifogástalanoknak bizonyultak.”

A korabeli újságok is megemlékeztek részben az árhullám Sárvár fölött okozta jelentős károkról a Győri Hírlap 1925. november 14-i tudósításában, részben a Rábaszabályozó Társulat működési területén végzett megelőző és a védekezés sikeres tevékenységéről:

„A Rába a huzamos esőzés miatt annyira megáradt, hogy Vasvár és Rábahídvég között a közlekedés megszakadt. A víz a községbe is behatolt csak tutajon lehet közlekedni.” Az alsó szakaszon nyugodtabban várták az áradást. 1900 óta jelentősen javultak a lefolyási viszonyok, a töltések megnyugtatóan zárták el a folyót a településektől. „...a társulat minden óvintézkedést megtett. A szakmérnökök künntartózkodnak, a töltések védelmére a szükséges intézkedések megtörténtek. A személyzet állandó permanenciában van, a védműveket örök figyelik állandóan...”

„A Rábaszabályozó Társulat munkájának fényes eredménye az, hogy a veszedelmet azon a szakaszon, ahova a Társulat hatásköre, munkája kiterjed, tényleg sikerült elhárítani. A vasvári vashídon felül már megszűnik a Társulat által védett terület. Innen a hírek a faluk egész sorának, Vasvárnak az előntéséről számolnak be. Az a kár, amit a mostani árvíz ott okozott, igazolja azt, hogy érdemes az ártéri járulékok terhére viselni. A Társulat munkája természetesen állandó permanenciában tart tovább is, mert el kell készülni minden eshetőség ellen a védekezésre.”

Az 1925. évi árvíz hatása a Rábaszabályozó Társulat tevékenységére

A jelentősebb árvizek után mindig előtérbe került a védelmi tevékenység szervezése, az adatok kiértékelése. Ahogy időben egyre jobban távolodunk az első vízmércék telepítésétől, úgy gyarapodik az adatokból lesűrhető tapasztalat.

Az 1925. évi árvízzel már kiértékelő tanulmány foglalkozik, s Milán Gyula szakmérnök számításokat végez az árhullám tetőző értékének előrejelzése érdekében. Mércekapcsolatot szerkesztett a körmendi és a ragyogói szelvény között. Felfigyelt arra, hogy a Rába és a Pinka árhulláma együtt vizsgálható, s önmagában a szentgotthárdi adat nem lehet alapja az előrejelzésnek. Vizsgálta azt is, hogy a rendkívüli körmendi vízállás mellett, miért lett alacsonyabb a Sárvár alatti szakasz tetőzése, mint negyedszázaddal korábban.

Jelentéséből kiderül, hogy számos híd átépült, s az ártéren erdőirtások is javították a lefolyási viszonyokat, ami fontos ismeretet ad a későbbi korok mérnökeinek az adatok értékelésében. Vizsgálatait „összefoglalva árvédekezési szempontból a következők tartandók szem előtt:

A szentgotthárdi víz (312) kisebb volt az eddig észlelt max. vízszinnél, e szerint, ha a pornói max. víz (405) találkozik Körmenten a szentgotthárdi max. vízzel, a novemberinél nagyobb vízre is számíthatunk.

Az I. szakaszon legfontosabb a körmendi vízállás ismerete, de fontos a pornói és a szentgotthárdi is, ha ezeket jókor megkaphatjuk.

Az I. szakaszon a körmendi 460 vízállásig árvédelmi teendő nincsen.

460-480 ig az árvédelem készenlétbe helyezendő – de csak Sárospácsról a Műgátig.

480 vízállás a kritikus pont, melynél a víz további emelkedésével meglepetésre is kell számítani. – A 480 nál (körmendi) a grafikon két ágra szakad, ha Körmenten a kulmináció időtartama rövid (1-2 órá), akkor a folytonosvonal áll elő, ha pedig tartós, akkor a szaggatott jelentkezik. – Árvédekezési intézkedésre tehát a kulmináció időtartamának az ismerete is igen fontos."

A hidrológiai értékeléseken túl számos teendője akadt a társulatnak. Az árvíz megrongálta a nicki gátat, melynek helyreállítása a következő évek jelentős és igen költséges feladata lett. A hatályos törvények nem rendelkeznek arról, hogy a károk helyreállítását meghaladó átépítés költségeit ki viselje, így nem csoda, hogy hosszú és parázs vita indult ennek kapcsán az érdekeltek között. Tény, hogy az átépítés várható költsége jelentősen meghaladta ez időben a társulat lehetőségeit.

Az árvizek hatására szervezettebbé válik a felkészülés is. A földművelésügyi miniszter 10001/1927 rendelete utasítja a társulatokat az árvédelmi előkészületek megtételére. Az árvédelmi felszerelés ez évben még nem felel meg ugyan az 1899. évi gátvédelmi szabályzatban foglaltaknak, de a költségvetés függvényében pótlásukat haladéktalanul megkezdik.

Ezek alapján nyugodtan rögzíthetik a társulati ülés jegyzőkönyvébe 1927. március 27-én:

„Lényegtelen hiányok dacára árvédelmi készületségünk megnyugtató.”

(Dunai Ferenc, Sütthő László)

EZT OLVASTAM. . .

Vízügyi Közlemények különszám - A vízügyi szolgálat 70 éve

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság 2024-ben adta ki a Vízügyi Közlemények különszámát „A vízügyi szolgálat 70 éve” címmel. A népes szerkesztőbizottság Szilágyi Lajos és a főszerkesztő Váradi József vezetésével arra vállalkozott, hogy egységes tematika szerint, hiánypótló részletességgel tárja elénk a vízügyi ágazat 1953-tól számított történetét.

A könyv Láng István és Váradi József, a vízügy jubileumi ünnepeinek elhangzott beszédének szerkesztett változatával kezdődik. Az első fejezet elején egy rövid, a vízügyi igazgatás gyökereit bemutató írás után alapvetően két részben tárgyalja az ágazat történetét a rendszerváltozás előtti és utáni időszakokra bontva.

A vízügyi szolgálat szervezetének, tevékenységének és működésének történeti bemutatása után az egyes szakterületek fejlődését ismerteti a kötet; először 1953-1990 között, majd később 1990-től napjainkig. Ez a felosztás jó lehetőséget nyújt arra, hogy az egyes szakágazatok jelentőségét, szakmai változását egyenként is nyomonkövessük. (Hiányérzetet csak az okozhat az olvasóban, hogy az 1990-es évek előtti történetből a vízkészlet-gazdálkodás sajnos kimaradt. Ezt várhatóan egy később megjelenő önálló cikk fogja pótolni.) Külön erénye a könyvnek, és a hosszú szövegek olvasását is színesítik azok a keretes írások, amelyek egy-egy fogalmat, vagy részterülettel kapcsolatos, sokakban felmerülő kérdést tisztáznak.

Egyediek és hiánypótlóak az ágazat erőforrásainak változását bemutató fejezetek és a továbbgondolásra serkentő táblázatok, grafikonok, amelyek bemutatják, milyen anyagi források és létszámok mellett látták el a vízügyi igazgatóságok a feladataikat.

A vízügyek bemutatkozása a lehetőségekhez mérten egységes szerkezetben jelenik meg, s talán az utolsó pillanatban sikerült az utókor számára rögzíteni a vízügy történetének felelős vezetőit, szolgálataik legfontosabb adataival.

A mellékletek a forrásmunkák, rövidítések és fogalom meghatározások mellett olyan adatokat és eseményleírásokat is tartalmaznak, amelyek önálló olvasmányként is megállják a helyüket.

A könyv a Duna Múzeum és a vízügyi levéltár bemutatásával zárul.

A Vízügyi Közlemények különszámait ritkán, de mindig indokolt esetben jelennek meg. Ez a kiadvány méltó lehet arra, hogy a jövő nemzedékek számára összefoglalja az ágazat történelmét, hiszen ezt leemelve a könyvespolcra egy olyan műhöz jutunk hozzá, ami mindent tartalmaz, amit a történetünkről tudni érdemes, vagy legalábbis megmutatja, hogy mit hol keressünk a vízügyi ágazat idővonalán. Persze ma már sokan – a jövő nemzedékek pedig még inkább – a digitális térben olvasnak, ezért is öröndetes, hogy a kiadvány rövidesen digitálisan is rendelkezésre áll majd.

(Sütthő László)



15 ÉVE TÖRTÉNT – VÖRÖSISZAP KATASZTRÓFA

2010. október 4-én 12:10 perckor az Ajkai MAL Zrt. timföldgyárának X. vörösiszap-tároló kazettájának a gátja átszakadt, ennek következtében a „vörösiszap-katasztrófa”, mint minden idők legnagyobb ipari balesete örökre bevésődött a magyar vízügyi szolgálat történetébe. A Kolontár, Devecser és Somlóvásárhely térségében pusztító vörösiszap ár 10 ember életét követelte és további 286 főt kellett kórházba szállítani a lúg okozta súlyos sérülésekkel.

A Torna-patakon levonuló vörösiszap árhullám elérte a Marcalt, majd a Rábát, a Mosoni-Dunát és a Dunát is. A szennyezés méreteit a mellékelt ūrfotó is jól példázza.

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság munkatársai több hónapig tartó védekezés keretében vették fel a harcot a szennyezés okozta károk mérséklésében és azok helyreállításában. Igazgatóságunk a Marcal folyón hét beavatkozási helyszínen kezdte meg a kárelhárítást. A beavatkozások közül két helyszínen zagyfogó műtárgyakat építettünk, illetve a Marcal duzzasztót is zárva tartottuk e célból. Öt helyszínen gipszet adagoltunk, három helyszínen aktív levegőztetést folytattunk, és két helyszínen ecetsavas kezelést hajtottunk végre. Folyamatos vízminőségi mérésekkel kísértük végig a védekezés folyamatát. Az igazgatóság munkatársai éjjel-nappal dolgoztak, sokszor veszélyes körülmények között, hogy megóvják a Marcalt, a Rábát és a Dunát. Az aktív kárelhárítást követően a meder-rehabilitációs kotrásokat is az igazgatóság végezte.



A katasztrófa során szerzett tapasztalatok megerősítették a teljes vízügyi szolgálat felkészültségének és gyors reagálásának fontosságát, s máig példaként szolgál a hazai vízminőségi kárelhárítás gyakorlatában.

(Keserü Balázs)

Színes vízcseppek

VÍZÜGYI ÉRDEKESSÉGEK

CSATA A KISZÁRADT FERTŐ TÓBAN

1866-ot írunk, a Porosz királyság döntő győzelmet aratott a königgrätzi csatában a többnemzetiségű, elavult felszerelésű Habsburg csapatok felett. A politikai hatalom ingadozott, és kicsiben ez jelentkezett két Fertő menti település, Ruszt (Rust) és Oka (Oggau) között is. A fordulópontot egy banális határvillongás, a két településsel határos legelő használata jelentette. A Fertő tó ekkor szinte teljesen kiszáradt. A hagyományok szerint mindkét település lakói kaszálóként használták a területet, de a hosszantartó szárazság idején a tulajdonviszonyok kiéleződtek, mindkét település sajátjának tekintette a volt vizes tómedret. A helyzet 1866. november 6-án háborúvá eskalálódott.



Königgrätzi csata, 1866. július 3.
(Georg Bleibtreu; Deutsches Historisches Museum)

Mindkét település családjai a kaszálást elvégezték, a szénát elszállításra kazlakba rakták. A gazdagabb protestáns szabad királyi város, Ruszt nagyobb jogot formált a szénára, mint a szegényebb katolikus Oka település. Akkoriban egy kéve széna ára 30 Krajcár – mai áron 7,90 Euró – volt, ami egy vagyont jelentett az oggauiak számára.



Régi kép Oka városáról, 1868
(Archiv R. Rainprecht)

1866. november 5-én került sor a hagyományos Szent Imre körmenetre Okában, amelyen a falu apraja-nagyja részt vett. Míg Oka északon imádkozott, délen a rusziak kihasználták a lehetőséget, átmentek az érintett területre, és megkezdték a széna kocsikra történő felrakását és elszállítását. Másnap, november 6-án Szent Lénárd napján a lakosság nagy része a templomban volt. A mise alatt terjedt el a hír a rusziak tettéről, ami már nem maradhatott megtorlás nélkül. Az okaiak kaszával, furkósbottal, szerszámokkal felfegyverkezve indultak meg, míg a rusziak, mint szabad királyi város polgárai hozzáfértek a lőfegyverekhez, és a városparancsnok kiadta a tűzparancsot. A „harcokban” három okai férfi súlyosan megsérült. A sajtó „véres” zavargásokról írt. Az összetűzésnek jogi következményei voltak: 16 ruszti és 25 okai személyt bepereltek, a bírósági eljárás öt évig tartott, és 1871-ben hirdettek ítéletet. A börtönbüntetések 1 hónaptól 1 évig terjedtek, amit aztán a császár munkavégzésre enyhített.

A több évtizedes ellenségeskedést követően a két település lakói békésen, harmóniában élnek egymás mellett, gyakoriak a települések közötti házasságok, de szimbolikus békekötésre csak közel 160 év után, 2025-ben került sor.

Június 6-án, egy pénteki napon ünnepélyes keretek között megtörtént a két település közötti „békekötés”. A két település közötti barátságot és szeretetet szimbolizálja az Oggau-Rust kerékpárút mentén felállított és felszentelt békeemlékmű. A béke feltétlen szükségességét az emlékműre vésett Willy Brandt idézet hangsúlyozza: „A béke nem minden, de béke nélkül minden semmi”.

Forrás: https://www.meinbezirk.at/eisenstadt/c-lokales/rust-und-oggau-kaempften-am-trockenen-neusiedler-see_a7360225#gallery=null

https://www.oggau.at/gemeinde/wp-content/uploads/sites/3/2025/09/Seeschlacht-Oggau_Rust_1866_Final.pdf

(Pannonhalmi Miklós)



HAJÓMALKOK ÉRDEKESSÉGEI

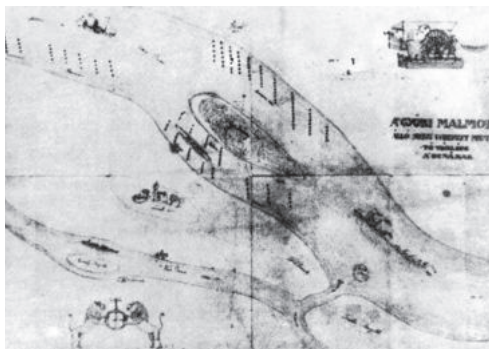
Talán kevésbé ismert, hogy milyen nagy számban működtek hajómalmok a történelmi Magyarország területén: a XIX. század közepén 4300 darabot tartottak nyilván a nagyobb folyókon, több százat ezek közül a Duna felső szakaszán, a Mosoni-Dunán, a Lajtán, és a Rábcán.

Az első ilyen szerkezetet a rómaiak építették, ezt követő elterjedését számos előnye segítette. Ezek közül a legfontosabbak, hogy mozgathatósága révén a legkedvezőbb áramlási viszonyokkal bíró folyószakaszon, illetve szelvényben volt telepíthető, továbbá a vízjárásnak megfelelően a szelvényen belüli áthelyezésére is lehetőség nyílt.

Ismertek ugyanakkor a hátrányai is, melyek közül kiemelendő a folyószelvény leszűkítése, amit jól illusztrál az 1. kép. Figyelembe véve, hogy akár 20-30 malom is működött közvetlenül egymás alatt (lásd 2. és 3. képek), érthető, hogy jelentős mértékben akadályozták a hajózást.



1. kép: Morvay József telelő hajómalma a Mosoni-Dunán (Fortepan_149424)



2. kép: Győri hajómalmok a Dunán



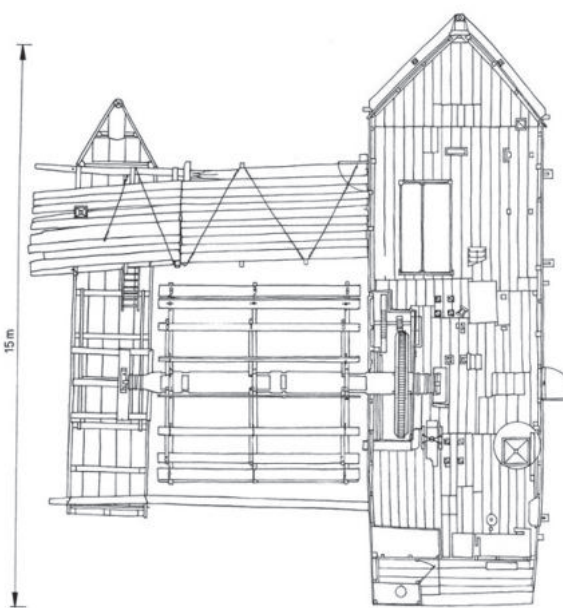
3. kép: Mosoni hajómalmok

Nem elhanyagolható körülmény, hogy a hajómalom télen zajló, vagy beállt jégben értelemszerűen nem volt működtethető (akár meg is semmisülhetett), ezért legkésőbb november végén védett téli kikötőbe, vagy partra kellett vontatni.

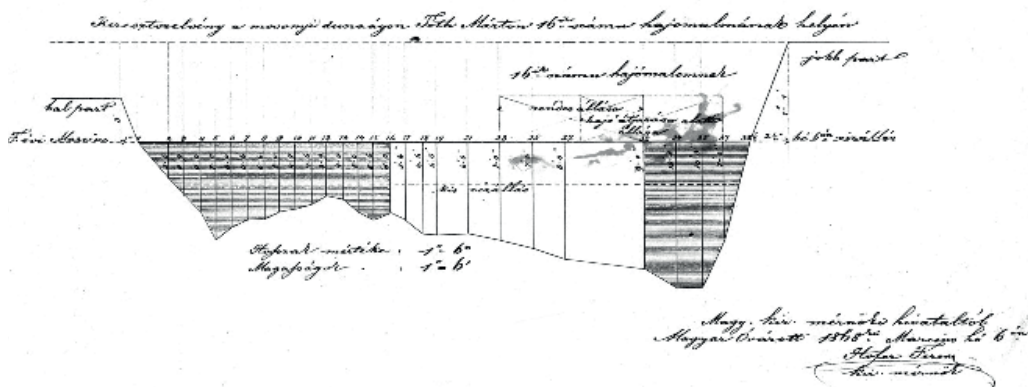
A hajómalom szerkezeti felépítése a 4. képen tanulmányozható. A két hajtótestet (a nagyobb a házhajó vagy malomhajó, a kisebb a völgyhajó vagy tombác) erős gerendázattal kapcsolták össze. A gerendázatban egy fapallókból készített tiltót is elhelyezhettek, melynek elzárásával az alulcsapott vízierék szükség esetén megállítható volt. A vízierék lapátjainak számát és méretét a vízfolyás jellegének megfelelően választották meg: gyorsabb folyók esetében kisebb, lassabb folyók esetében nagyobb felületi méretekre volt szükség.

A házhajó és a völgyhajó között a gerendázatra fektetett deszkaháláson lehetett közlekedni. A vízierék tengelyét egy vasalt gerenda alkotta, a házhajó felőli végén forgott a fogaskerék, ami a malom meghajtását biztosította, többszörös (szintén fogaskerekes) áttételezésen keresztül. Ami az őrlőművet illeti, kezdetben kövesmalmokat építettek, majd a XIX. század második felében itt is a hengermalmok váltak általánossá.

A hajómalmok telepítése a középkorban földesúri vagy uralkodói engedély birtokában volt lehetséges, a folyammérnöki hivatalok 1870-es évektől történő megszervezését követően pedig ezek szabályozták és ellenőrizték a malmok elhelyezését és működtetését. Az 5. kép egy ilyen engedélyből származik, s jól mutatja, milyen mérnöki pontossággal végezték ezt a munkát elődeink...



4. kép: A hajómalmok szerkezeti elemei



5. kép: Mederszelvény ábra a hajómalom helyének megjelölésével (1868)

A malmok rögzítését a mederben évszázadokon keresztül az ún. malomszeghez történő kikötéssel végezték. A malomszegek a mederbe több méteres mélységbe, kézi erővel levert cölöpök voltak, melyek a malmok számának növekedésével egyre komolyabb mértékben veszélyeztették a hajózást. A helyzet odáig fajult, hogy Mária Terézia 1772-ben megtiltotta az alkalmazásukat, s a malmok tulajdonosait horgony használatára kötelezte.

A malmok számának gyarapodása végül oda vezetett, hogy azt egy 1814-ben kelt királyi rendelettel szintén korlátozni kellett: „Meg parancsoltatik a Hajós Malmok szaporodását nem csak minden úton-módon meggátolni, hanem még inkább a mostani számokat Másféle Malmoknak építése által fogyasztani igyekezni, mivel a Malom a Duna vizén ha még oly jól áll is, még is káros az mindenkor az egésze nézve.”

Egyes helyeken a malmok működéséhez szükséges vízmélység és vízhozam érdekében duzzasztást is alkalmaztak, például a túlparton épített sarkantyúk révén.

A fényképeket nézve el lehet képzelni, hogy a nagytestű hajómalmok szelvényben történő mozgatása, de főleg a téli kikötőbe történő vontatása milyen kemény fizikai munka volt. A művelet 10-12 ember begyakorolt és pontosan összehangolt tevékenységét is igényelte. A fizikai nehézségek leküzdését és az összhang megteremtését vontatónóták és borfogyasztás „segítették”, így a munka egyfajta társadalmi eseménynek is számított.

A malmokban nemcsak a kenyérhez való búzát és rozst őröltek, de kukoricát és a sörgyártáshoz szükséges árpát is. A gabonát a gazdák 60-70 km-es körzetből is a megszokott malmukba szállították, ahol akár több napot is várakozással töltöttek, mivel általában ragaszkodtak a saját gabonájukhoz. A molnárok fizetsége jellemzően szalonna, kolbász, túró, vagy bor volt.

A hajómalmok száma a XIX. század végére jelentősen lecsökkent, szerepüket fokozatosan korszerűbb technológiák (elsősorban a gőzmalom) vették át.

Az utolsó működő dunai malmokról az 1950-es évek elejéről vannak feljegyzések, Solymos Ede muzeológusnak is ekkor sikerült hajdani hajómolnárok visszaemlékezéseit papírra vetnie. Ezekből tudjuk például, hogy a paksi malom őrlési teljesítménye 8-10 mázsa gabona/24 óra volt – bár jelentős hányaduk ekkor már paprikamalomként működött. Az említett őrlési teljesítmény jellemzően több család megélhetését is biztosította (bár magát az őrlést a segédek végezték), így a malmoknak általában több tulajdonosuk volt.

Hazánkban jelenleg 2 db újjáépített (replika) hajómalom látogatható, az egyik Ráckevén, a másik pedig Baján várja az érdeklődőket.

IRODALOM:

1. Solymos Ede: Dunai malmok (Múzeumi Évkönyv, 2001)
2. Czígány Béla: Adatok a Győr megyei hajómolnárok életéhez (Arrabona, 1963–1970).
3. Thullner István: Hajómalmok a Mosoni-Dunán (kézirat)
4. Fortepan (fotó)

Konyhaművészet

VADHAJTÓ LEVES

A vadhajtó leves egy tartalmas, igen ízletes az őszi borongós hűvös időkben egy igazi léleklemelegítő étel. Ezzel a levessel a balatonszentgyörgyi Gulya Csárda étlapján találkozott Kerék Gábor osztályvezető úr és hozta el a hírét. Majd a lelkes beszámolót követően magam is kipróbáltam ezt a fogást a csárdában, és azóta már többször is elkészítettem.

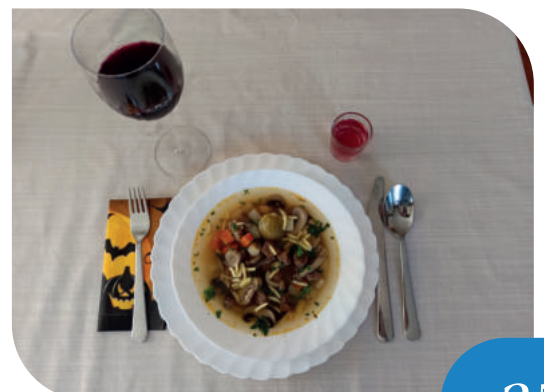
A leves gerincét a vadhús és a gomba képezi. A leves alapjául szolgáló vad bármilyen lehet: őz, szarvas, vaddisznó, nyúl fácán, de sertés és marhahúsból is elkészíthető. A képen látható adag történetesen dám lapockából készült Molnár András szakaszménök úr jóvoltából.

A leveshez a húst jól hártázzuk le és vágjuk fel 1x1 cm-es kockákra. Az így előkészített húst fel is rakhatjuk vízben főni vegetával és pár babérlevéllel. Amíg a leves fel nem adja a habját, amit majd lefölösünk, addig a zöldségeket megpucoljuk, és a leves utánozhatatlan ízvilágát képező fűszereket is összekészíthetjük. A levesbe sárga- és fehérrépa, valamint karalábé kerül szintén a húshoz hasonló apró kockára vágott módon. A kockázott zöldségen kívül egészben egy fej hagymát, pár gerezd fokhagymát, egy kis fej zellert, egy paradicsomot, egy TV paprikát és pár kelbimbót is tegyünk bele. A fűszereket teatojásban helyezzük a levesbe, melyek az alábbiak: kávéskanál tárkony, egész kömény, koriander, színes szemes bors, 5-6 szem borókabogyó, szecsuáni bors, szegfűbors, két szem szegfűszeg és fél kiskanál őrölt szerecsendió.

Mikor a hús már majdnem puha, belerakjuk a nagyobb cikkekre, fél centis szeletekre szelt gombákat. A gomba mennyisége a hús mennyiségével körülbelül azonos legyen. Ebbe a levesbe jól illik a fehér és barna csiperke, a laska, a vargánya, a róka gomba, a szegfűgomba, a shitake, shimeji gomba. Minél többféle gombát rakunk bele annál jobb. Amikor a levesünkben a hús és a zöldségek is megfőttek, még fél citrom levét facsarjuk bele.

Tálaláskor lúdgége tésztát adunk hozzá és a tetejét friss vágott petrezselyemmel és/vagy snidlinggel szórjuk meg. Előtte pálinka, utána a vörösbor jól áll neki. Jó étvágyat hozzá!

(Keserü Balázs)



Nyugdíjas klub

A Radó Kálmán Vízügyi Nyugdíjas Klub ősszel is érdekes programokat szervezett a klubtagoknak.

Október elején lelkes csapatunk egy közeli, de kevésbé ismert helyen túrázott. A Bálványosi-tavat jártuk körbe Katona József vezetésével. Ragyogó napsütésben, árnyas földúton indultunk a csatorna partján. Áthaladtunk Sárás szélső utcáin, a Szitásdomb utcán, majd fenyőerdőben vezetett az út, utána ismét a tó partján haladva visszaértünk Révfaluba. A kellemes túra 2-3 óra hosszan tartott, közben lehetőség volt egy kis beszélgetésre is, miközben városunk egy kevésbé ismert szeletével ismerkedtünk.



A vízügyi igazgatóság és a Magyar Hidrológiai Társaság rendezvényein rendszeresen részt vesznek a klubtagok. Így „A vízügyi szolgálat 70 éve (1953-2023) – Könyvbemutatóval egybekötött MHT ülésen” is többen jelen voltunk.



Októberi klubnapunkon, Polgár Antal veffittképes előadást tartott nekünk Japánról. Rendkívül érdekes előadást láthattunk és hallhattunk a nagy utazótól. A kultúra és az előadás elvarázsolt mindenkit. Ezek az előadások valószínűleg azért ilyen érdekfeszítőek, mert az előadó saját élményét osztja meg velünk.

Szeretettel várjuk minden nyugdíjba vonult vízügyes kolléga jelentkezését a Radó Kálmán Vízügyi Nyugdíjas Klubba. Összejövetelünket minden hónap első szerdáján 15 órától tartjuk. (vizig.nyugdijasklub@gmail.com)

(Márton Erika)

Közösségi élet

INFRASTRUKTÚRA KUPA ÉS CSALÁDI NAP

Az idei évben 13. alkalommal rendezték meg az Infrastruktúra Kupa és Családi Napot az Ikarus BSE sporttelepén, immár igazgatóságunk részvételével. A barátságos megmérettetéseken a közlekedési szektor működéséhez és működtetéséhez kapcsolódó minisztériumok, közigazgatási háttérintézmények, állami és önkormányzati vállalatok, az energiaügyi és közüzemi infrastruktúra működtetéséért felelős szektor dolgozóinak csapatai vehettek részt.

A tornára megadott szűk csapatlétszám miatt nehéz volt összeállítani az igazgatóság válogatottját, hiszen sok tehetséges focista közül lehetett válogatni.

Az idei focitornára összesen 36 intézmény és vállalat nevezett be.

A torna lebonyolítása hat darab, hat csapatos beosztásban zajlott le, ahonnan csak a legjobb kettő csapat jutott tovább. Bár az első mérkőzéseken még kicsit hűvös volt az idő, később kisütött a nap, így mondhatjuk, hogy ideális fociidőben zajlottak a mérkőzések.

Csapatunk ezúttal sem vallott szégyent, hiszen, ahogy a lenti eredmények is tükrözik pár esetben csak minimális különbséggel maradtunk alul.

Eredmények:

BKM Nonprofit Zrt.-FŐTÁV – Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság: 0-1;
 Miniszterelnökség – Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság: 1-0;
 Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság – INTER TAN-KER Zrt.: 3-4;
 Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság – Opus Energetika: 0-0;
 Szegedi Közlekedési Kft. – Észak-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság: 2-5;

Csapattagok: Bartal Gergely, Bencze Krisztián, Horváth Bence, Kránicz Dávid, Novák Richárd György, Szombathelyi László, Tatai Róbert, Varga Tamás, Vida Csaba

Jó hangulatban, közvetlen és vidám légkörben valósult meg ez a közösségépítő sport- és szabadidő program.

(Varga Tamás)



Staféta

„AZ ÉLET NEM EGY HABOSTORTA”, DE
A GONDVISELŐ FOGJA A KEZEM

Németh László



Életem során mindig éreztem a Gondviselő óvá szeretetét. Többször voltam életveszélyben, már születésemkor is. 1950. október 1-én születtem, egy fertőparti faluban, Fertőbozon, egy meghurcolt, kulák család legkisebb, 6. gyermekeként, burokban. Szerencsés, aki burokban születik és életben marad. Így indult az én kis életem.

A szegénység, nyomorúság ellenére boldog gyermekkorom volt. Ezt írtam meg „A világ közepe” című 1. könyvemben, melyért első díjat kaptam az Országos Helytörténeti pályázaton. Él bennem egy gyermekkori, a Fertő tóhoz kötődő emlék: állok az ablaknál és csodálom az eget nyaldosó lángnyelveket. Égették a le nem aratott nádast, ami aztán tavasszal megráncsolt és learatva, feldolgozott terméként keresett volt Európa szerte. Az égetés tiltásával, az aratás korlátozásával, később a halászat felszámolásával olyan tradicionális szakmákat tettek tönkre, melyek megélhetést biztosítottak a környező településen élők számára.

Az általános iskolát Fertőbozon és Balfon végeztem, majd négy évig koptattam a Soproni Széchenyi István Gimnázium padjait. 1969-ben felvételiztem Baján a Vízgazdálkodási Főiskolára, és ezzel sorsom megpecsételődött. Ott találtam hű társat is a családalapításhoz.

Sikeres államvizsga után 1972. augusztus 15-től munkába álltam az ÉVI (Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság) Hansági Szakaszmérnökségén, mint Sopron és Fertő tó környéke területi felügyelője, ahol 2 év katonaidő megszakítással nyugdíjba vonulásomig dolgoztam. Kalandos katonáéveim emlékeit megörökítettem az „Adj király katonát!” című 2. könyvemben.

Leszerelésemet követően beleszóppentem a munkák sűrűjébe. Mederkorrekciós munkák indultak az Ikva, a Rák- és a Liget-patakon. Hidat építettünk a Kecse- és a Sós-patakon. 1975-től lendületet vettek a Fertő tavi munkák. Megépítettük a vasbeton cölöpös fómólót és a strand védelmére az íves földmólót. Irányítottam több üdülő cölöpalapozását. A Botond úszókotróval közel 2 millió m³ iszapot termeltünk ki a Fertőrákosi-öbölből, csökkentve annak szervesanyag terhelését, javítva az áramlási viszonyokat. E munkákkal párhuzamosan felújítottuk a nyílt vizet övező, a nádast behálózó csatornarendszer főbb csatornáit, biztosítva a jobb vízközelkedést és a nádás jobb vízellátását. E munkákhoz kötődik egyik halálközeli élményem. Hatod magammal viharba kerültünk egy négy személyes kishajóval, amelynek folyton elnyíródott a meghajtó csigát biztosító stiftje. Ez alkalommal

ép maradt a stift, és csodával határos módon partot értünk. Aki volt hasonló helyzetben, vagy olvasta Wass Albert: „Elvész a nyom” című könyvét, az tudja miről beszélek.

A 90-es évek elején válságba került az ágazat. Másoddiplomát szereztem a Soproni Egyetem Környezetvédelmi és Tájékoztató Szakán. Az igazgatóság négy szakaszmérnökségének műszaki állományával megalakítottuk a „Flott” Kft-t, melynek alapító, sőt névadó tagja voltam. 1994 és 2002 között lelkesen elláttam a Fertő Tavi Hajózási Kft. ügyvezetői teendőit is.

A 90-es évek végén a tiszai, az ezredfordulót követően a dunai árvizek a gátakra szólítottak. Szerettem, bírtam az új kihívások szülte munkákat. Szerettem magam körül a rendet, amit másoktól is elvártam, és ez gyakran generált konfliktust. József Attila után szabadon: nem fogtam be pörös számat. 2002-ben én vezettem Szegedre a Tiszához vezényelt védelmi egységet.

Tamási Áron szerint: „Azért vagyunk a világon, hogy valahol otthon legyünk benne.” Szerintem pedig azért, hogy jobbá tegyük azt. 2006. június elején rozsdabarnás lett a Fertőrákosi-öböl vize. Jelenttem az eseményt és jeleztem annak lehetséges okozóját. Az osztrák Fél egy év után bevallotta, hogy a Wulka patak árhulláma az előtároló-ülepítő medencéjéből bemosta az évek során felhalmozódott, kiülepedett szervesanyagokat.

A Castanea Környezetvédő Egyesületben a Soproni Hegyvidék forrásainak feltárását és felújítását irányítottam.

Aktív tagja vagyok az MHT Soproni Területi Szervezetének, ahol négy cikluson keresztül a vezetőségben dolgoztam.

Munkámat mindenhol elismerték. Sopron városától Walder József díjat, az MHT-től Schafarczik Ferenc emlékérmét, a vízügyi ágazattól Magyar Köztársasági Ezüst Érdemkeresztet kaptam. Utólag belátom, hogy családomra kevés idő jutott.

Családomról: egy feleség, két gyermek és hat unoka. Boldog is lehetnék. Sajnos feleségemet, Évát, aki 20 évig munkatársam is volt, mint a Mederőrtelap gondnoka, 2020-ban elveszítettem. Szívesen mennék a Fertő tóra, de ott minden megsemmisült, amihez munkámmal, emlékeimmel kötődtem. Túl a 75. évemen aktívan telnek napjaim. Hogy meglegyen a trilógia, könyvbe szerkesztettem kedves feleségemmel közösen kezdett családfakutatásunk eredményét. Megírtam „Gyökereink-ágaink-bogaink” című 3. könyvemet. Pál apostolt idézve: „A jó harcot megharcoltam, a pályát végigfutottam, a hitet megtartottam.”

Végül Wass Alberttel üzenem mindenkinek: „Vigyázzatok és imádkozzatok! Mert elfut a víz és csak a kő marad, de a kő marad.”

A stafétát jelképesen, mint ahogy a valóságban is Kiss Norbertnek, a Hansági Szakaszmérnökség vezetőjének adom át.

Agytorna

	2		9		6		4	
	4						9	
		9			5			3
	3	5						1
		6		1			7	
	9		3	8				
2							8	5
			8			9		
	7							

A rejtvényt helyesen megfejtők között ajándékot sorsolunk ki.
A megfejtéseket a pr@eduvizig.hu e-mail címre várjuk.
Beküldési határidő: **2026. február 10.**

(Készítő: Táboriné Kiss Ilona, Tatai Szakasz mérnökség)

Előző nyertesünk:

A Víz-Hang IX. évfolyam, 3. számában megjelent rejtvényt helyesen megfejtők közül Nagy Annát sorsoltuk ki. Gratulálunk!

IMPRESSZUM

KIADÓ:

FELELŐS KIADÓ:

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG VEZETŐJE:

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TAGJAI:

FOTÓ:

CÍM:

TELEFON:

E-MAIL:

NYOMDA:

Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Németh József, igazgató

Sütheő László, műszaki igazgatóhelyettes

Fábián Eszter, Dömötör Szilveszter, Horváth Ágnes, Keserű Balázs,
Kozma Tamás

ÉDUVIZIG archívum, Internet

9021 Győr, Árpád út 28-32.

96/500-000

titkarsag@eduvizig.hu

Duna-Mix Kft., Vác