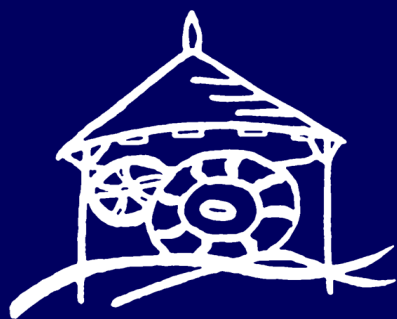




AQUA MOBILE

A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG LAPJA

VÍZTUDOMÁNY

HÍREK

HIDROLÓGIA

VÍZTÜKÖR

TÖRTÉNELEM

PROGRAM



FOTÓ: POLGÁR MÁRTA

A VELENCEI-TAVI PARTFAL KOMPLEX FENNTARTHATÓ REHABILITÁCIÓJA

BALATON LEVEZETŐ - ÜNNEPÉLYES NYITÓRENDEZVÉNY

MÚLT ÉS JELEN - A LANKÓCI SZIVATTYÚTELEP





Ősz!

**A vízügyeseknek talán a legfontosabb évszak!
Ilyenkor kezdődik a hidrológiai újév. De mi is ez?**

A Vízgazdálkodási Lexikon szerint:

„A hidrológiai viszonyok alakulásához igazodóan - Magyarországon és a közép-európai országok többségében - november 1-jét tekintik az éves hidrológiai ciklus kezdő napjának. A hidrológiai év a természetes vízkészlet felhalmozódási időszakát jelentő téli félévből (november 1-jétől április 30-ig) és a vízkészletek fokozatos csökkenésének időszakát magában foglaló nyári félévből (május 1-től október 31-ig) áll. A felhalmozódás és a készletcsökkenés időszakának kezdete valójában területről-területre és évről-évre változik. Ezek az időpontok nagy kiterjedésű területek és hosszú időszakok átlagos viszonyai alapján megállapodásszerűen kiválasztott értékek.”

Amennyiben van hidrológiai újév, akkor kell lennie Hidrológus Szilveszternek is. Ezt a jeles napot hosszú évtizedek óta ünnepli a vízügyi társadalom. Ha szilveszter, akkor bál is dukál. Korábban a Műegyetem vizes hallgatói szervezték ezeket a megmozdulásokat. Az utóbbi időszakban e hagyomány ápolását a Magyar Hidrológiai Társaság vette át. Ez év novemberében is megrendezésre kerül a Feneketlen-tó partján.

Ősszel az ár-, belvízvédelmi, és vízrajzi létesítmények működőképességének felülvizsgálatával van elfoglalva az igazgatóság szakembergárdája. Ilyenkor számba vesszük a létesítmények műszaki állapotát, az év során elvégzett munkákat. Az ellenőrzéseket követően megállapításokat teszünk a művek védképességi helyzetéről, a szükséges intézkedésekről pedig határozat készül, amely az elkövetkező év intézkedéseit tartalmazza, de sokszor a jövő fejlesztési irányait szabja meg.

A művek mellett legalább olyan fontos a védelmi szervezet működőképességének megszervezése és annak fenntartása. A szervezet egyéni szakemberekből épül fel. Fontos, hogy az egyén jól felkészült, képzett szakember legyen és pontosan tudja, ismerje a helyét a védelmi szervezetben. Idestova 6 év telt el jelentős árvíz nélkül. Ez idő alatt sok fiatal kezdte meg munkáját az igazgatóságon, akik még nem estek át a tűzkeresztségen. Igazi tapasztalatot csak árvízi helyzetben lehet megszerezni. Hogy ez mikor fog bekövetkezni, nem tudjuk. A tudást, az ismereteket nagy részét tanulás formájában is meg lehet szerezni. Erre irányulnak a különböző, az igazgatóság által szervezett oktatási kurzusok, ahol nagy tapasztalatú aktív és nyugdíjas kollegák adják át tudásukat és egyfajta szemléletet az ár-, belvízvédelmi munkákról.

Az őszi felülvizsgálatokhoz alapos és jó munkát kívánok az abban résztvevő kollégáknak!

A továbbképzésekhez színvonalas, tartalmas, hasznos előadásokat kívánok!

Tóth Sándor
műszaki igazgatóhelyettes

AQUA MOBILE

XVIII. ÉVFOLYAM, 3 SZÁM 2019

.....

TARTALOM

2 KÖSZÖNTŐ

4 VÍZTUDOMÁNY

8 HÍREK

17 HIDROLÓGIA

18 VÍZTÜKÖR

20 TÖRTÉNELEM

22 SZEMÉLYI HÍREK

23 TANULUNK

24 SZAKMAI SZERVEZETEK

24 KÖNYVAJÁNLÓ

25 PROGRAMOK



.....

IMPRESSZUM

Kiadja a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

Felelős kiadó: dr. Csonki István igazgató

Szerkesztő: Németh Tímea

A lapszám tartalmának szerzői: Czesznak László, Csobaji Lehel Ákos, Halasi Réka, Langbein Zita, Nagy József, Németh Tímea, Simonics László, Szabó Péter, Verpuláczy Andrea, valamint az Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási és a Vízrendezési és Öntözési Osztály munkatársai

Címlapfotó: Polgár Márta



KÖZÉP-DUNÁNTÚLI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
SZÉKESFEHÉRVÁR

A DRÁVA-MEDENCE REGIONÁLIS HIDRAULIKAI ÉS HIDROGEOKÉMIAI FELDOLGOZÁSA

Írta: Csobaji Lehel Ákos

A LEGKÜLÖNFÉLEBB FELSZÍN ALATTI VÍZHEZ KAPCSOLÓDÓ FELADATOK KAPCSÁN – LEGYEN SZÓ VÍZTERMELÉSRŐL, KÖRNYEZETVÉDELEMRŐL VAGY AKÁR ÖKOLÓGIAI PROBLÉMÁRÓL – AZ EGYIK LEGALAPVETŐBB KÉRDÉS A FELSZÍN ALATTI VIZEK MOZGÁSIRÁNYÁNAK MEGHATÁROZÁSA (BECSLÉSE), AZ ÁRAMLÁSI VISZONYOK MEGISMERÉSE. EHHEZ SEGÍTSÉGET NYÚJTHATNAK A REGIONÁLIS LÉPTÉKŰ HIDRAULIKAI CÉLÚ ADATFELDOLGOZÁSOK, MELYEK – MINTEGY ALAPKUTATÁSKÉNT – ÁTFOGÓ KÉPET ADNAK EGY ADOTT TERÜLET LEGFONTOSABB HIDROGEOLOGIAI JELLEMZŐIRŐL, VÍZÁRAMLÁSI IRÁNYAIRÓL. ENNEK EGYIK MÓDJA AZ EBBEN A TANULMÁNYBAN IS BEMUTATOTT, KUTAKBAN MÉRT HIDRAULIKAI ADATOKON (VÍZSZINT, NYOMÁS) ALAPULÓ FELDOLGOZÁS, KIEGÉSZÍTVE VÍZKÉMIAI VIZSGÁLATOKKAL, MELYEK HOZZÁJÁRULNAK AZ ÁRAMLÁSI RENDSZEREK PONTOSABB MEGÉRTÉSÉHEZ.

Magyarország területének jelentős részén, a földtani fejlődéstörténetből adódóan nagy kiterjedésű és mélyesű üledékes kőzetekkel kitöltött medencék találhatók. Ilyen többek között a Dráva-medence is, melynek nagy vastagságú, porózus medencekitöltése kiemelkedő vízföldtani jelentőséggel bír. A terület hidraulikai és hidrogeokémiai vizsgálata a „modern hidrogeológia” medencehidraulikai, dinamikus rendszer szemléletű elveinek felhasználásával készült el. Az elmélet Tóth József professzor nevéhez fűződik, aki 1962-es 1963-as munkáival egy addig ismeretlen természeti jelenséget írt le, a medence méreteken működő áramlási rendszereket. Jelen értelmezés a Tóth-féle szemlélet egyik alappilléreinek, a hidraulikus folytonosságnak figyelembe vételével történt. A tanulmány célja tehát a gravitáció vezérelte áramlási rendszerek meghatározása, emellett a mélymedence eredetű, túlnyomásos rendszerek kitérképezése, elkülönítése.

A hidraulikai elemzés során nyomás-eleváció (röviden $p(z)$) profilok készültek a vertikális vízáramlási irányok meghatározásához, tomografikus folyadékpotenciál-térképek (más néven potenciometrikus térképek) az áramlások horizontális irányának megállapításához, valamint hidraulikus keresztzelvények a vízáramlási pályák együttes értelmezéséhez. Ezek egészültek ki általános vízkémiai elemzéssel, koncentráció-, hőmérséklet-, illetve fajlagos elektromos vezetőképesség-eleváció profilokkal az áramlási viszonyok pontosabb megértéséhez.

A $p(z)$ profilok a rendszer hidraulikai vizsgálatának egyik legalapvetőbb elemei. A profilokon a folyadék pórusnyomás értékeit ábrázoljuk a tengerszint feletti magasság függvényében. Így megkapjuk az egységnyi elevációváltozásra eső nyomásváltozást, mely a vertikális nyomásgradienssel arányos ($\gamma = [\text{MPa}/\text{km}]$). A $p(z)$ profil segítségével tehát a folyadékra ható hajtóerő vertikális komponensét vizsgálhatjuk, azaz a függőleges irányú áramlásokról kapunk információt. A nyomásgradiens lehet szubhidrosztatikus (leáramlás), hidrosztatikus (hoz közeli) (átáramlás) vagy szuperhidrosztatikus (feláramlás). Ideális esetben a $p(z)$ profilokat egy meghatározott pont alatti függőleges mentén (egy kút), egy időpillanatban, különböző mélységekben mért nyomásadatokból kéne megszerkeszteni. Mivel a gyakorlatban ilyen adatsor kevés eséllyel áll rendelkezésre, ezért több kutat kell használni. A kutak kiválasztásánál törekedni kell arra, hogy a lehető legkisebb területen a lehető legnagyobb legyen az adatsűrűség. A potenciometrikus térképek egy adott vastagságú felszín alatti térrész hidraulikus emelkedési magasság értékeit jelenítik meg izovonalasan. Ezek segítségével a különböző elevációközben (tengerszint feletti magasságtartományban) közettest horizontális vízáramlási irányairól adnak információt. Egy adott térrészben a potenciáleloszlás megjelenítéséhez több térképre van szükség (jelen tanulmányhoz hét mélységközre készült térkép). A térképek készítésekor törekedni kell arra, hogy az elevációtartomány a lehető legkisebb legyen, minél nagyobb adatsűrűséggel.

Ezt a valóságban, különösen regionális léptékű vizsgálatoknál, nehéz teljesíteni.

A hidraulikus keresztmetszvények kiegészítik és pontosítják a $p(z)$ profilok és a potenciometrikus térképek által alkotott képet az áramlási viszonyokról. Azonban meg kell jegyezni, hogy a szelvény nem adja meg a szigorúan vett áramképet, mivel azon távolabbról bevetített adatok is szerepelnek (jelen tanulmányban max. 5 km-ről).

Az általános vízkémiai elemzéshez 7 fő ion koncentrációjának ismerete szükséges: nátrium, kálium, kalcium, magnézium, klorid, szulfát és hidrogénkarbonát. Az eredmények ábrázolásának legáltalánosabb módja a Piper-diagram, mely alkalmas nagyszámú minta együttes elemzésére és segítségével megállapítható az adott terület vízkémiai fáciese. A kémiai elemzéshez készültek még – a $p(z)$ profilokhoz hasonló módon – koncentráció-eleváció diagramok, továbbá fajlagos elektromos vezetőképesség- és hőmérséklet-eleváció profilok.

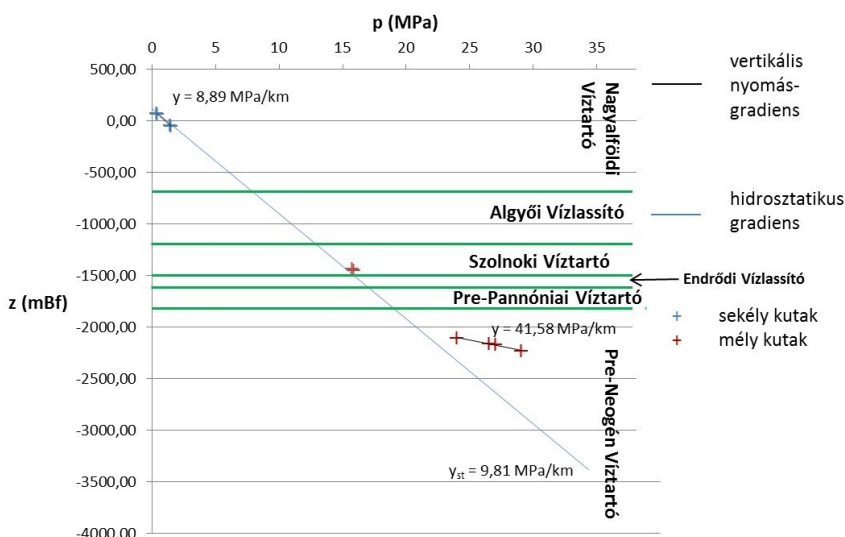
A regionális léptékű feldolgozás nagy mennyiségű adatot igényelt. A hidraulikai elemzéshez a kiindulási 1176 kútadatból – a különböző szempontú szűrések után – 935 kút adatát lehetett felhasználni, míg a kémiai vizsgálatokhoz pedig 659 kút (szűrés előtt 1176) adata állt rendelkezésre. Fontos megemlíteni, hogy az értelmezést nehezíti-

tette az adatok rendkívül egyenlőtlen eloszlása: nagyobb mélységből kevés kút adata állt rendelkezésre, azok is korlátozott területről, nem a medence egészéről.

A $p(z)$ profilok 22 kisebb (átlagosan 5×5 km-s) területre készültek, melyek összesített értelmezése a 1. ábrán látható. Sekély mélységekre a következő állapítható meg: a Dráva-medence magasabban fekvő területein szubhidrosztatikus nyomásgradiens értékek, tehát leáramlás (utánpótlódási terület), míg a medence legnagyobb részén hidrosztatikushoz közeli nyomásgradiens, vagyis átáramlás a jellemző. A mély kutak általában jelentős túlnyomással és erőteljes szuperhidrosztatikus nyomásgradienssel rendelkeznek, ami a Pre-neogén Vízirtó felől felfelé irányuló áramlásokra utal. A túlnyomás a (-1500) és (-2000) mBf közötti tartományban szűnik meg. A sekély területek leáramlása és a mély régiók túlnyomás hajtotta feláramlása gyakran egy $p(z)$ profilon is kirajzolódik (2. ábra). Meg kell jegyezni,

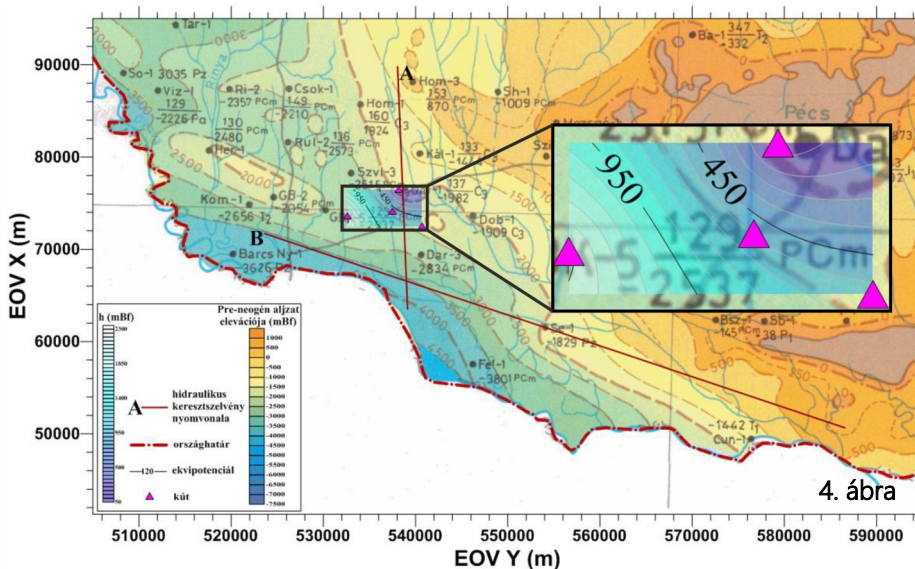
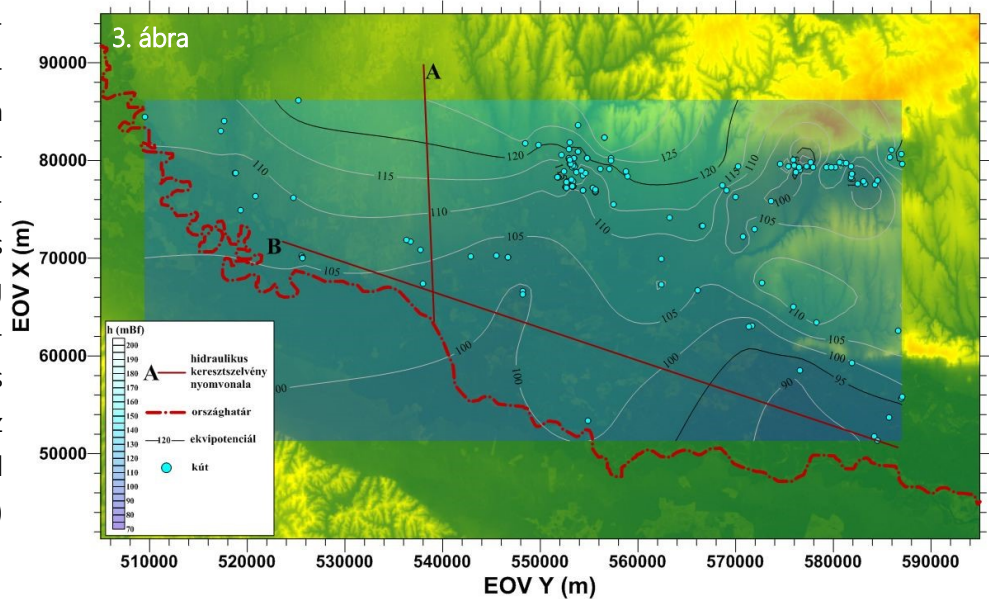
2. ábra

6



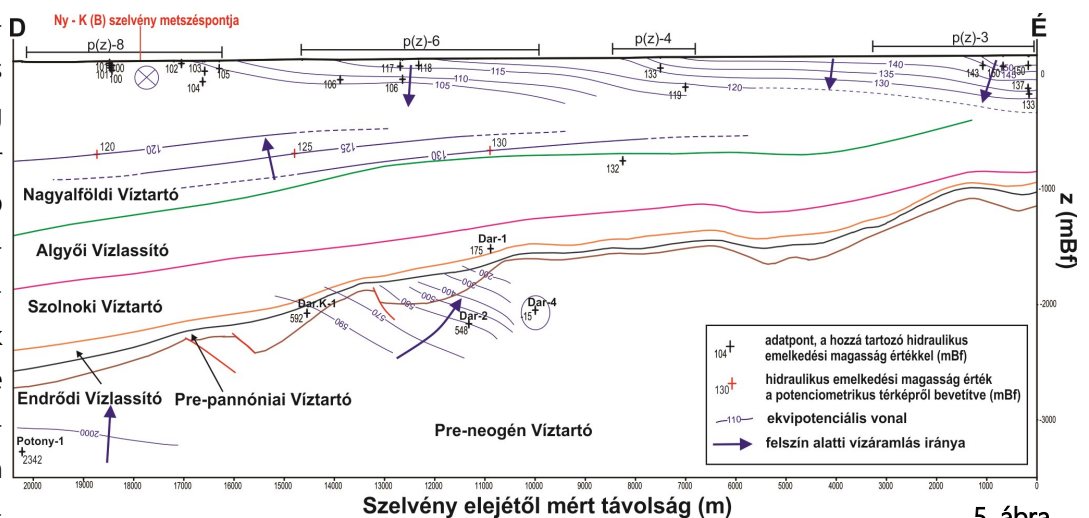
hogy profilok alapján a Dráva mentén levő területekre horizontális áramlások állapíthatók meg, holott a legalacsonyabban fekvő régióra feláramlás lenne várható. Ennek egyik oka lehet, hogy a számítások nem egy konkrét érték, hanem egy tartomány (alföldi analógiák alapján $9,81 \pm 0,5$ MPa/km) lett kijelölve hidrosztatikusnak, melyen belül átáramlási területnek lehet értelmezni az adott zónát. Továbbá a Dráva-medence horvátországi részéről származó adatok is pontosíthatnák a képet.

A tomografikus folyadékpoten-
ciál-térképek alapján a vízár-
mások (-2000) mBf-ig követik a
topográfiát (a magasabb elevá-
ciójú területek felől az alacso-
nyabbak felé tartanak), vagyis
maximálisan eddig a mélységig
beszélhetünk gravitáció vezére-
lte áramlásokról. A horizontális
vízáramlások iránya ebben az
elevációtartományban északról
dél felé tart (3. ábra, 0-(-100)
mBf tartomány).



A mélyebb tartományok áramlásai
nem követik a topográfiát, hanem
– összevetve a medence aljzatter-
képével – a mélymedencék felől a
peremek felé tartanak (4. ábra,
(-2000)-(-2500) mBf tartomány).

A mély régiókra rendki-
vül magas hidraulikus
emelkedési magasság
értékek jellemzőek (akár
tízszerese a sekélyebb
mélységekben tapasztalhatóaknak), mely bi-
zonyítja, hogy a vizek
mozgásának hajtóereje
a túlnyomás. A hidraulikus
keresztmetszvényeken
kirajzolódik, hogy a gra-
vitációs rendszer lefelé irányuló áramlásai kb. (-500)
mBf-ig hatolnak le, (-500) és (-1500) mBf között pedig
horizontális és felfelé tartó áramlások az uralkodóak. A
hidraulikus emelkedési magasságok értékei alapján



ezek gravitáció hajtotta áramlások és látható,
hogy dél felé tartanak, a topográfiát követve (5. ábra).

A hidraulikai vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a Pre-neogén Vízterő erősen túlnyomásos, de ez a túlnyomás legkésőbb a Szolnoki Vízterő tetejéig megszűnik.

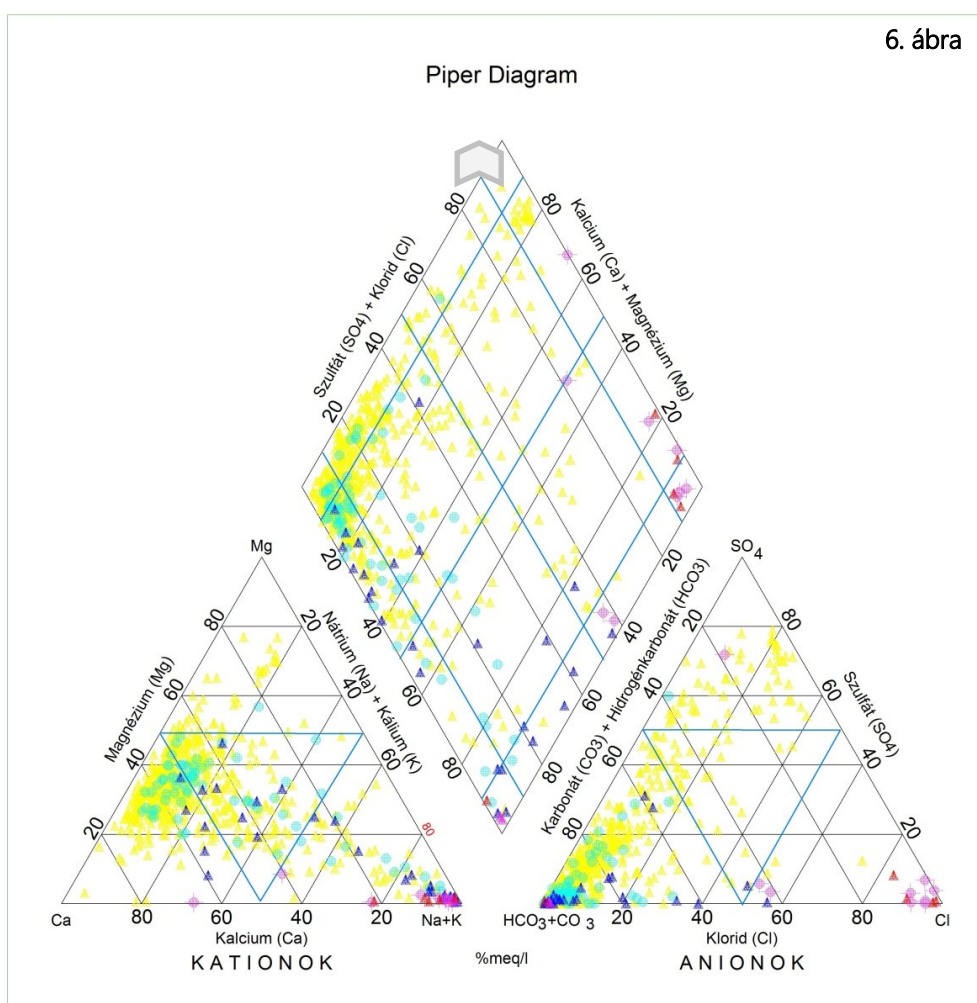
Az általános vízkémiai feldolgozás eredményeként elmondható, hogy a terület vízkémiai fáciese a mélységgel változik, jelentős horizontális különbségek nem mutathatók ki. A mélység szerinti különbségek jól kirajzolódnak a Piper-diagramon is (6. ábra) (a mélység szerinti csoportosítás a potenciometrikus térképek tartományait köve-

ti). A mélységi vizek fáciese nátrium-kálium-klorid-szulfátos, míg a sekélyebb régiókra kalcium-nátrium-hidrogénkarbonátos összetétel jellemző. A (-2500) és (-1500) mBf közötti tartományban megállapítható a mélyből feláramló vizek koncentráció csökkenése, mely a túlnyomásos és a gravitációs áramlások keveredésének köszönhető. Megfigyelhető az is, hogy körülbelül (-1500) mBf-ig a hidrogénkarbonát a domináns anion, míg alatta a klorid, tehát a vízkémiai eredmények is kimutatják a gravitációs és a túlnyomásos rendszerek határát a Dráva-medencében.

A vizsgálatok egy általános, átfogó képet adnak a Dráva-medence vízáramlásairól, elkülöníthetők a gravitáció illetve a túlnyomás hajtotta felszín alatti vizek. A tanulmány – céljának megfelelően – nagyobb léptékű, regionális elemzésre alkalmas, lokális vizsgálatokhoz korlátozottan használható, nem elég nagy felbontású (részben az adatok egyenlőtlen eloszlása miatt).



6. ábra



Hivatkozott irodalmak:

- Tóth, J. (1962): A Theory of Groundwater Motion in Small Drainage Basins in Central Alberta, Canada – Journal of Geophysical Research, 67/11, pp. 4375-4387.
- Tóth, J. (1963): A Theoretical Analysis of Groundwater Flow in Small Drainage Basins – Journal of Geophysical Research, 68/16, pp. 4795-4812.
- Tóth, J., Almási, I. (2001): Interpretation of observed fluid potential patterns in a deep sedimentary basin under tectonic compression: Hungarian Great Plain, Pannonian Basin – Geofluids, 1, pp. 11-36.
- Czauner, B., Mádl-Szőnyi, J. (2013): Regional hydraulic behaviour of structural zones and sedimentological heterogeneties in an overpressured sedimentary basin – Marine and Petroleum Geology, 48, pp. 260-274.

MEGKEZDŐDÖTT A VELENCEI-TAVI PARTFAL KOMPLEX FENNTARTHATÓ REHABILITÁCIÓJA

Összeállította: Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály
Tószabályozási Csoport

A VELENCEI-TÓ HAZÁNK HARMADIK LEGNAGYOBB TERMÉSZETES TAVA. A VELENCEI-TÓ A VELENCEI-HEGYSÉG DÉLI LÁBÁNÁL TALÁLHATÓ. NEMZETGAZDASÁGI ÉS IDEGENFORGALMI SZEMPONTBÓL A BALATON UTÁN A MÁSODIK HELYET FOGLALJA EL. EGYRE JELENTŐSEBB CÉLPONT A TÓ A NYÁRI SZÉZONBAN VÁLTOZATOS ÜDÜLŐ ÉS FÜRDŐHELYEI MIATT, DE A NYÁRI IDŐSZAKON KÍVÜL IS MEGHATÁROZÓ A HORGÁSZ TÁRSADALOM ÉS A TÉRSÉGET LÁTOGATÓ KERÉKPÁROS ÉS VÍZISPORT SZEMPONTJÁBÓL IS.

A tó különleges adottságokkal rendelkezik, nádasokkal tarkított sekély vízfelületű tó, ezért a nyári időszakban gyorsan felmelegszik és fürdőzésre alkalmas állapotát általában hónapokon keresztül megőrzi. A tájképi elemekben is gazdag Velencei-tó vízgyűjtője kimagasló érték, amelyet a Vértes természetvédelmi területtel nyilvánítása, illetve a számtalan arborétum létesítése is jelez. Mindezek, illetve az elmúlt években elvégzett vizsgálatok, kutatások rámutatnak arra, hogy a Velencei-tó kedvező állapotának megőrzése fontos nemzetgazdasági és természetvédelmi cél.

A jelenleg is érvényes, 1997-ben megállapított szabályozási vízszint alsó határa 130 cm, a felső szabályozási vízszint 170 cm, ami az agárdi vízmérce nulla pontjához van igazítva. A tó vízállása a fenti határok között úgy változik, hogy a nyári időszakra a lehető legnagyobb biztonsággal tudja biztosítani az üdülési szezon elvárásait.

A partfalak, partvédőművek és hullámtörő móló száraz jelenlegi műszaki kialakítását az évtizedekkel ez előtti területhasználati igények és a korabeli szabályozások határozták meg. A tó maximális vízszintje egy több lépcsőben kialakult maximális szabályozási szint. A partvédőművek döntő többségének magassága és műszaki alkalmassága azonban továbbra is a korábban használatos, alacsonyabb vízszintekhez

igazodnak. A partvédőművek és a mögöttes területek magasságának többsége már nem felel meg az érvényben lévő jogszabálynak (30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet), ezzel komoly vízelvezetési problémákat okozva a tó közvetlen parti sávjában, melyet tovább súlyosbít a tó „nagyvízi medrének” átfogó vízrendezésének megoldatlansága. A Velencei-tó körül az 1960-as és 70-es években épült vasbeton szerkezetű partfalak sem környezeti, sem társadalmi-gazdasági szempontból nem felelnek már meg a kor követelményeinek, a magassági hiányok mellett további probléma a meglévő partvédőművek súlyosan leromlott állaga.



A projekt céljainak meghatározása

A Velencei-tavi partfal komplex fenntartható rehabilitációja projekt közvetlen célja a Velencei-tó vízminőségének fenntartható javítása, a part menti területek természet-közel állapotaának magasabb színvonalú megőrzése, biztosítása, illetve környezettudatos rehabilitációja. Közvetett módon cél a tóparti szolgáltatások ökoturisztikai szempontú újrapozicionálásának támogatása és azok környezettudatos használatának és hozzáférhetőségének elősegítése - a környezetminőség komplex és fenntartható fejlesztésén keresztül.

Az előkészítő fázisban meghatározásra került a partfalak állapot felmérésével együtt a mögöttes területek parthasználata is. A mostani és a tervezett jövőbeni parthasználatok felmérésével egy átfogó állapotértékelés készült, illetve úgy ad javaslatot a Velencei-tó partjának használatára, hogy a feltöltött területek védelme, a strandolás, a vízi sportok és a kikötők létesítése is megoldott legyen. Figyelembe véve az ökológiai szempontokat, illetve az egyes parthasználatok egymásra való hatását és a kotrási zagy elhelyezését is.

A PROJEKT TERVEZETT ELEMEI ÉS AZOK MEGVALÓSÍTÁSA

A kiviteli munkálatokat a Colas Alterra Kft. és a Swietelsky Kft. alkotta konzorcium nyerte el, feladatuk a kiviteli tervek elkészítésére is kiterjed. A projekt támogatási szerződése 2016. december 7-én lépett hatályba, a kiviteli munkálatok 2018. tavaszán kezdődtek meg, első körben az engedéllyel nem rendelkező csónakkikötők vendégmólóinak elbontására került sor.



Velencefürdői csónakkikötő vendégmólók bontása

1. Vízfolyások és vízminőségi hordalékfogó tározók rendezése

A Velencei-tó északi részének vízgyűjtő területéről több kisebb vízfolyás is szállít vizet, mely terület nagy része erózió által veszélyeztetettnek tekinthető. A meredek domboldalak kertművelésbe vont területeiről és a szántóterületekről könnyebben lemosódik a termőréteg, melynek kisebb hányada még a lankásabb területrészekben lerakódhat, nagy része azonban a vízfolyásokba mosódik. A szállított hordalék, amely a vízfolyásban nem tud kiüledni, a Velencei-tóba jutva annak feliszapolódását eredményezi, és ronthatja a vízminőséget, ráadásul ezeken a területeken nem megoldott a csapadékvíz elvezetése sem.

A projekt keretében megvalósítandó vízminőségi hordalékfogó tározók kialakításának következményeként jelentős mennyiségű hordalék visszatartására nyílik lehetőség.



Reaktivált sankolótér

Az érintett vízfolyások az alábbiak:

- A3-árok, Bella-patak, A4-árok, Kelta-árok, Pákozdi-ér, Laposkúti árok, Sukorói-ér
- Kisvízi meder kialakítása a Csontréti-patak torkolati részén
- Meglévő sankolóterek tisztítása (Csincsa-árok, Csónakházi-árok, Koldus-árok)

A szűrőmezők, sankolóterek kotrása 2108 végére megtörtént, azok jelenleg már funkcionálnak.



2. Partfal rekonstrukció

A partfal rekonstrukció keretében a tó arculatához illeszkedő megoldások valósulnak meg, javul a part és a vízfelület megközelíthetősége, ami a későbbi fenntartási munkálatok elvégzéséhez elengedhetetlen. Összességében a tópart látványa módosul a várható beavatkozások következtében, a leromlott műszaki állapotú partvédelmi létesítmények ki-

váltása, javítása kedvező állapotot eredményez. A tervezés során a partszakaszokat 51 egymástól elkülöníthető helyszínre bontottuk, a kivitelezésük is ehhez igazítottan, szakaszosan történik.

A partfalépítési munkálatok jellemzően a rézsűs partvédművek átépítésével, újak kiépítésével kezdődött meg. Az első között kezdődött meg és ért véget a „sukorói 0 szelvényű” kikötő, valamint a Velencei Drótszamar kemping előtti partszakasz.

Jellegzetes helyszín a Sukorói evezőspálya, ahol a korábbi függőleges partfal helyett, a sportolási igényeket is figyelembe vevő rézsűs partfal építés kezdődött meg. A helyszín 2019. szeptemberében a „2019 World



Drótszamar kemping – elkészült partfal

Rowing Masters Regatta” versenynek adott otthont. (Erről bővebben a Projektjeink rovatban írunk.)

A partfalépítés során komoly kihívást jelent a kivitelezőknek a függőleges partszakaszok kialakítása, a megfelelő technológia kiválasztása. Ennek pontosítása érdekében a Velencefürdői vízügyi telepen próba-
verésekre került sor a tavalyi évben.

A megszerzett tapasztalatok alapján sikerült olyan technológiát és gyártót találni, amely megfelel az elvárásoknak. Ezt követően a vegyes partszakasz elbontásra került, helyet adva egy újabb típus, immár végleges elhelyezéséhez.



Függőleges partfal kísérleti szakasz Velencefürdőn ...

**... és az alkalmazott függőleges partfal
(HEB160 tartó és LEIER vb. elem)**



3. Öbölkotrás, zagyelhelyezés

A nyíltvízes terület központi részén az iszapszintek minimálisak, a befolyó vízfolyások öblei, a nádasok közötti csatornák az iszap felhalmozódások legjellegzetesebb területei, valamint a lápos terület jelentős, szerves anyag, ammónia és foszfor tartalma jelentős, ami a felszíni vízfolyások öbleinél is kiemelkedő.

A horgász csónakok kikötésével párhuzamosan jelentős mennyiségű kommunális hulladék (PET palack, üveg, horgony, elsüllyedt úszóeszköz, stb.) és nagy darabszámú beton koncok (autógumi és acélcső betonnal kiöntve) felhalmozódása figyelhető meg az érintett vízfelületeken és azok medrében. A hulladék és egyéb nem kívánatos anyagok akkumulálódása magával hozta a medence területek áramlási holttereinek kialakulását, a területek feliszapolódását, vízminőségének romlását is.

A projekt megvalósulásával az érintett területeken a



Mederkotrás hidromechanizációs kotróval a Hidro telepen

jelentős mennyiségű tápanyagot és algaspórát tartalmazó üledékkotrás hatására javul a vízminőség.

A mederkotrások több helyszínen már megindultak, a kitermelt mederanyag befogadására ideiglenes zagyterek épültek (Hydro telep, Sukoró), valamint a folyamatban van a Cserepes szigeti zagytér átépítése.

4. Áramlásjavító kotrások

A klímaváltozás kedvezőtlen hatásai közül a Velencei-tó esetében megfigyelhető folyamat eredményeként a természetvédelmi területek egyes részei szárazulatra kerültek. Másodlagos elszikesedési folyamat jött létre, melynek következtében a növényzet pusztulása és az adott területen lévő vízminőség romlása tapasztalható.



Áramlásjavító kotrás a természetvédelmi területen

Az áramlásjavító kotrások elvégzésével ezek a területek újra élővé tétele alapvető célként jelentkezik. A kisvízes időszakokban is megfelelő vízmélység és kellemő idejű vízborítottság áll elő a területeken, illetve megfelelő mennyiségű és minőségű víz kicserélődésének lehetősége valósul meg az áramlásjavító beavatkozások hatására. A kotrással érintett beavatkozásokból kikerülő szikes anyagból természetvédelmi és környezetvédelmi szempontokat szem előtt tartó, természetes madárfészkelő helyek létesülnek. Az áramlásjavító kotrások 2018 őszén indultak meg.





Fenntartható halbölcső műtárgyépítés

5. Ívóhelyek, halbölcsők

A Velencei-tó vonatkozásában az elmúlt évtizedek során a halak ívására alkalmas partszakaszok szinte teljesen megszűntek, így fokozott figyelmet kell fordítani a még ívásra alkalmas partszakaszok megóvására, valamint a halak természetes szaporodását elősegítő egyes területeken végzett kisebb környezeti átalakítására. Ehhez a még kiépítetlen partfalú szakaszokon a halak természetes szaporodását, ivadéknevelését lehetővé tevő területek kialakítása szükséges. Az ívóhelyek és halbölcsők kialakításával a biodiverzitás és a Velencei-tó vízfelülete növekszik, a halak szaporodásukhoz természetközeli élőhelyet találnak, a sekély víz és vízpart számos élőlénynek nyújt majd táplálkozó- és szaporodó helyet. A projekt megvalósítása során 6 természetes ívóhely, illetve 2 fenntartható halbölcső létesül. A kivitelezésük folyamatban van

Fontos megemlíteni, hogy a projekt keretében elkészült a nádgazdálkodás szabályairól szóló 120/1999. (VIII.16.) Kormányrendelet értelmében a Velencei-tó nádgazdálkodási terve, amely várakozásaink szerint elősegíti a közép és hosszú távú szakszerű nádgazdálkodást.



A Velencei-tavi partfal komplex fenntartható rehabilitációja projekt a 1084/2016. (II. 29.) kormányhatározat 2. számú mellékletében nevesített kiemelt projekt, 14,0 milliárd forint támogatási kerettel, a beruházás befejezési határideje 2021. augusztus 31.

Fotók: Bajkai János, Oláh Zoltán, Temesi Mihály



VIZIG-NAK SZAKMAI KEREKASZTAL EGYEZTETÉS

Írta: Szabó Krisztina
Vízrendezési és Öntözési Osztály

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) és az Országos Vízügyi Főigazgatóság eredményes szakmai együttműködésének támogatása és fenntartása érdekében 2019. június 19-én szakmai kerekasztal egyeztetést tartott a NAK Fejér, Somogy, Tolna és Veszprém Megyei Igazgatóságaival közösen az alábbi napirendi pontokkal kapcsolatban:

Elsőként Horváth Angéla osztályvezető ismertette a 2018. december és 2019. május közötti időszakban elrendelt belvízvédelmi készültségeket és a készültség ideje alatt végzett belvízvédelmi tevékenységeket, továbbá külön beszámolt a 2019. júniusi heves záporok és zivatarok okozta helyi vízkárokról. A fentiek mellett tájékoztatást adott az Igazgatóság vízhiány kezelő körzeteinek kijelöléséről és ismertette a vízhiány megelőzésére és elhárítására megtett intézkedéseket. Ezt követően Simonics László kiemelt műszaki referens rövid tájékoztatást adott az országos aszálymonitoring rendszerről, mely naprakész információkkal látja el a gazdálkodókat, majd bemutatta az Igazgatóság működési területén található aszálymonitoring

állomások (Ádánd, Előszállás, Enying) adatainak elérhetőségét az aszalymonitoring.vizugy.hu honlapon. Az öntözés témakörével kapcsolatban két rövid előadás hangzott el:

Horváth Angéla osztályvezető az Öntözési Stratégiáról, valamint – a 2018 őszén megjelent, a hazai vízgazdálkodási öntözési célt szolgáló fejlesztésről szóló kormányhatározat kapcsán – az öntözésfejlesztési lehetőségekről adott tájékoztatást.

Szabó Krisztina vízrendezési referens ezt követően ismertette a 2019-ben bevezetett rendkívüli öntözési célú vízhasználattal kapcsolatos jogszabályi változásokat és az igénybevétel feltételeit.

Utolsó napirendi pontként Igazgatóságunk Fejér, Tolna és Veszprém Megyei Szakasz mérnökségeinek vezetői képekkel illusztrálva mutatták be a dombvidéki területeken előforduló eróziós problémákat, melyek kezelése kizárólag az érdekeltek, a NAK és a gazdálkodók együttműködésével valósulhat meg.

A következő szakmai egyeztetésre az ősz folyamán fog sor kerülni.



ORSZÁGOS ÉRTEKEZLETEK

Országos Vízhajzi Értekezlet Sikondán

Írta: Simonics László

Az OVf és a DDVIZIG közös szervezésében került sor Sikondán a XLI. Országos Vízhajzi Értekezletre, melyen három fővel képviseltette magát igazgatóságunk Vízhajzi- és Adattári Osztálya. A három napos szakmai rendezvényen előadások hangoztak el többek között a vízügyi ágazat aktuális feladatairól, a vízrajzi projektek helyzetéről, az ágazati szoftverek jelenéről és a jövőbeli főbb fejlesztési irányokról és lehetőségekről, a hálózat optimalizáció eredményeiről. A színvonalas előadások mellett a fórumok, baráti beszélgetések, tapasztalatcsere-



rék játszották a főszerepet. A hagyományos szakmai tanulmányút sem maradhatott ki a programból: ezúttal a Cun-Szaporca vízptótló rendszert látogatták meg a szakemberek.

Országos Informatikai Értekezlet Döbröntén

Írta: Németh Tímea

Az idei évben igazgatóságunk rendezte az Országos Informatikai Értekezletet, melynek a Bakony egyik csodás apró települése, Döbrönte adott otthont. A három napos rendezvényt Tóth László gazdasági igazgatóhelyettes nyitotta meg, üdvözölve az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a 12 vízügyi igazgatóság képviselőit, valamint a külsős előadókat. A szakmai előadások - a teljesség igénye nélkül - olyan témákat érintettek, mint az IBM Notes újdonságai, a térinformatikai projektek, vagy az üzleti intelligencia a vízügyi téradat-infrastruktúrában. Az igazgatóságok beszámolóit jó alkalmat adtak a közös kihívások megvitatására és a tapasztalatcsere-

A szakmai programokon túl jutott idő egy kis kikapcsolódásra is: a csapat ellátogatott a közeli Gannára, ahol megtekintette az Esterházy-család mauzóleumát, valamint tettek egy sétát a Tapolca Forrás Tanösvényen, útbajjtva az Európában is ritkaságnak számító Örvénytavat. A tó nevezetessége, hogy a tófenéken méterenként tör fel a forrásvíz, ami a felszínre „bugyogva” tiszta, finomszemű homokot hoz magával, kivételes látványt nyújtva. A program végén a „Vándoregér” a debreceni-



Az Örvény-tó (fotó: geocaching.hu)

ekhez vándorolt, ők őrzik most egy évig, ami azt jelenti, hogy a TIVIZIG lesz a jövő évi rendező.

PROJEKTJEINK

MASTERS VB AZ
EVEZŐSPÁLYÁN*Írta: Halasi Réka*

AZ EVEZŐSÖK MASTERS VILÁGBAJNOKSÁGÁN DEBÜTÁLT A „VELENCEI-TAVI PARTFAL KOMPLEX, FENNTARTHATÓ REHABILITÁCIÓJA” PROJEKT KERETÉBEN MEGÚJULT SUKORÓI EVEZŐSPÁLYA.

Igazgatóságunk az Országos Vízügyi Főigazgatósággal konzorciumi együttműködésben, a Széchenyi 2020 program keretében, 14.000.000.000 Ft-os európai uniós, támogatással valósítja meg a Velencei-tavi partfal rekonstrukcióját. A kivitelezési munkálatok párhuzamosan több helyszínen, folyamatosan zajlanak. Az érintett területek közül az utóbbi időben a sukorói VVSI evezőspálya került a figyelem középpontjába.

Az idei évben a projekt keretében megújuló terület adott otthont a 2019. szeptember 11-15. között megrendezett World Rowing Masters Regattának, így a kivitelezőnek szoros határidőt figyelembe véve kellett egy minden szempontból színvonalas létesítményt létrehoznia. A kivitelezést végző VELENCE 2016 Konzorcium rohamtempóban dolgozott a partfal rekonstrukcióján. A feladatot sikeresen teljesítették, az evezősbajnokság lebonyolítását követően már csak kisebb munkálatokat, kiegészítő javításokat szükséges elvégezniük a partszakasz állapotának tökéletesítéséhez.

A pálya teljes hosszán elbontásra került a függőleges partvédőmű, helyette rézsűs, kőrakással kialakí-

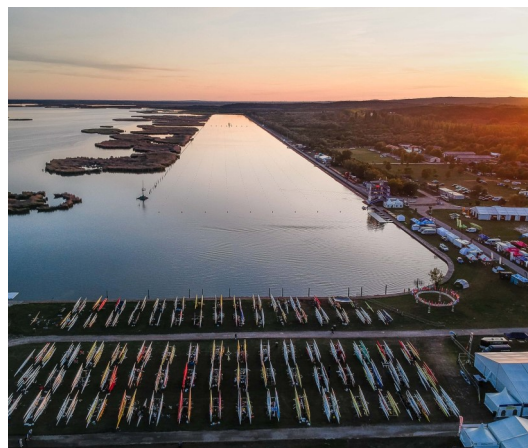
tott partfalat hoztak létre, melynek jelentősége, hogy az ezzel a technológiával kialakított partfal a hullámokat szinte teljes mértékben elnyeli, alkalmasabbá téve ezzel a versenypályát a professzionális sportolásra, a nívósabb nemzetközi versenyek megrendezésére.

Az Evezős Masters Világbajnokság széleskörű érdeklődésre tett szert, ami nem meglepő, hiszen a verseny az evezős sport egyik legnagyobb létszámú sporteseménye, keretében szerdától szombatig több mint 400 futam került megrendezésre, közel négyezer sportoló részvételével.

Az induló csapatokat jellemzően klubok delegálták, de jelentős számmal indultak nemzetközi összetételű legénységek is. Magyarországról több mint háromszáz versenyző mérettette meg magát jellemzően kiemelkedő eredménnyel, több mint ötven magyar aranyérmet ünnepezve a Velencei-tavon. Nagykapócs Anikó, a VVSI olimpikonja több számban is indult, két aranyérmet, Dávid Imre a Magyar Evezős Szövetség örökös tiszteletbeli elnöke 75 évesen három aranyérmet szerzett. A korábbi hagyományoknak megfelelően az evezős-bajnokság keretében adták át az „Octos” diplomákat a nyolcvan év feletti versenyzőknek, melyhez Jean-Christophe Rolland, a Nemzetközi Evezős Szövetség elnöke gratulált a jelen levőknek.



Fotók: Czucz Bálint & Szlovák Bence





PROJEKTJEINK

BALATON LEVEZETŐ - ÜNNEPÉLYES NYITÓRENDEZVÉNY

építész: Térhálózat Design
tervezők: Korompay Attila, Hatvani Ádám, Dékány Tibor
tájépítészet: Varga Kiss Stúdió
látványtervek: Homologue

A KEHOP-1.3.0 PÁLYÁZATI KONSTRUKCIÓ KERETÉBEN VALÓSULNAK MEG A KORSZERŰSÍTÉSI MUNKÁLATOK A BALATON NAGYMŰTÁRGYAIN ÉS A SIÓ-CSATORNÁN, AMELYEK EREDMÉNYEKÉPP JAVULNAK A FENNTARTHATÓ VÍZKÉSZLET-GAZDÁLKODÁS FELTÉTELEI ÉS A BALATON VÍZSZINTSZABÁLYOZÁSÁNAK LEHETŐSÉGE, BIZTONSÁGOSABBÁ TÉVE EZZEL A VÍZLEERESZTÉST. A PROJEKTET AZ ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG ÉS A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG KONZORCIUMA VALÓSÍTJA MEG. A PROJEKT BRUTTÓ ÖSSZKÖLTSÉGE 18.939.091.996 FT, AMELYET AZ EURÓPAI UNIÓ KOHÉZIÓS ALAP ÉS A MAGYAR ÁLLAM VISSZA NEM TÉRÍTENDŐ TÁMOGATÁS FORMÁJÁBAN BIZTOSÍT.

2019. október 9-én került sor a projekt ünnepélyes nyitórendezvényére Siófokon a Yacht Wellness & Business Hotelben. A meghívottakat Láng István főigazgató úr köszöntötte és ismertette, hogy a Sió-zsilip kapacitása a duplája lesz a mostaninak, így biztosítva a tó vízszintjének hatékony, gyors csökkentését és rugalmas szabályozását. Dr. Csonki István igazgató úr szemléletes előadása időutazásban részesítette az egybegyűlteket: egészen a harmadik századig visszatekintve beszélt a zsilip történelmi múltjáról, a hozzá kapcsolódó érdekességekről, fejlődéséről, ezzel egyúttal alátámasztva a jelen korszerűsítési feladatainak szükségességét. Korompay

Attila vezető tervező mutatta be az épülő műtárgyat, kihangsúlyozva, hogy az építmény nem csupán a funkcionalitást szolgálja, hanem a legmodernebb tájépítészeti megoldások által szerves része lesz környezetének: megnyílik a közönség előtt, legyenek azok sétálók vagy kerékpárosok. Benedek András okleveles építőmérnök a műszaki megoldásokról szólt, őt követte a Strabag képviselőjében Gelencsér Balázs területi igazgató, aki a kivitelezés feladatait foglalta össze.

Az eseményen levetítésre került az a látványos kisfilm, mely az új műtárgy tájba illeszkedését, hangulatát érzékeltette a látványtervek bemutatásával.

A projekt megvalósítása során megtörténik a két vízszintszabályozó nagyműtárgy (siófoki leeresztő zsilip, balatonkiliti mederduzzasztó), valamint a siófoki hajózsilip teljes átépítése. Ezzel összefüggésben, a Sió-csatorna vízlevezető képességének növelése érdekében a csatorna egyes mederszakaszain kotrási munkák valósulnak meg. A Sió-csatorna árvízvédelmi töltésrendszerének magasítása és egy szakaszon történő áthelyezése az árvízvédelmi biztonság növelését szolgálja. A projekt keretében rendezésre kerülnek a Sió-csatorna mentén lévő, felújítandó magas partok is.

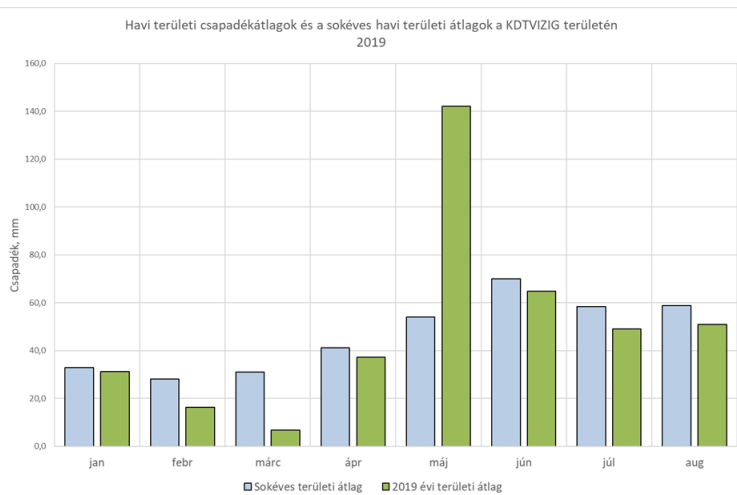
További információ az projektről, látványtervek, kisfilm: balatonlevezeto.ovf.hu

HIDROLÓGIAI HELYZETKÉP

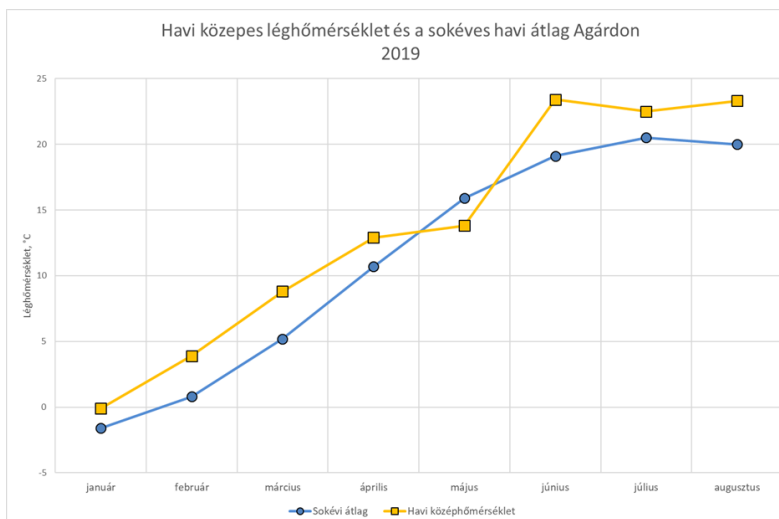
HOSSZÚ, FORRÓ NYÁR

Írta: Simonics László

A 2019-es évet jellemző csapadékszegény időjárás folytatódott a nyári hónapokban is. Június 1. és augusztus 31. között területi átlagban összesen 165 mm csapadék hullott igazgatóságunk működési területén, a havi csapadékösszegek rendre elmaradtak a sokéves értékektől (84-93%).



A nyári évszakra általánosságban jellemző a lehullott csapadék egyenlőtlen területi eloszlása, nem volt ez más-



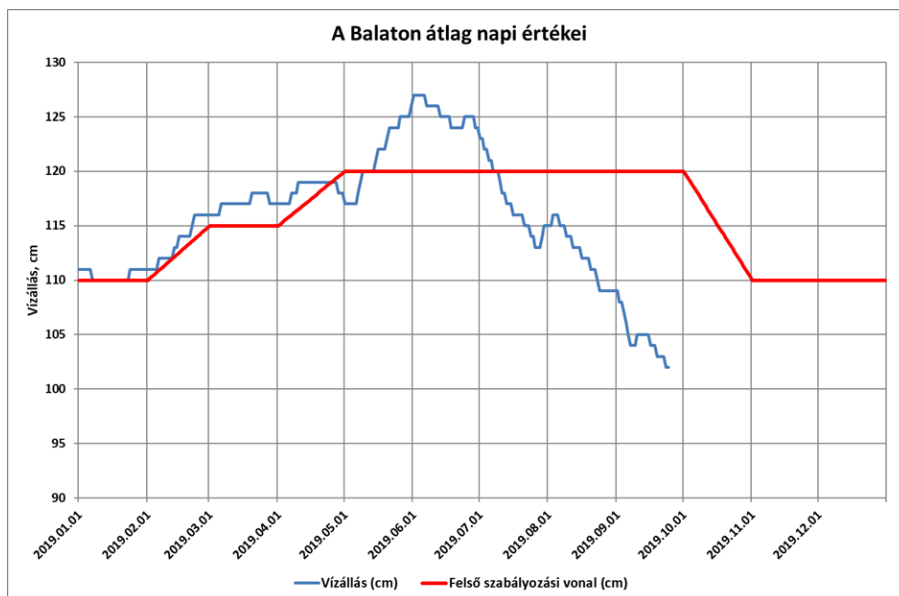
ként az idei nyáron sem. Az időszak során a legtöbb és legkevesebb havi csapadékmennyiséget egyaránt júliusban regisztráltuk: 119,4 mm-t Balatonedericsen, illetve 9,9 mm-t Bátán. Domboriban hullott 24 óra alatt a legtöbb csapadék az időszakban (56,7 mm, június 22-én).

A 2019. év nyara az átlagosnál melegebb volt. Az igazgatóság agárdi állomásának adatai alapján 2-4 °C-al haladta meg a havi középhőmérséklet a sokéves átlagokat ebben az időszakban. Agárdon a napi legmagasabb hőmér-

sékletet augusztus 12-én regisztráltuk, 35,5°C-ot.

A Balaton vízállását csökkenő tendencia jellemezte a nyári hónapok során. A Balaton átlag vízállása a június 1-jei 127 cm-es értékről augusztus utolsó napjáig 109 cm-re csökkent. A június 11-i teljes zsilipzárást követően a tó vízszintváltozásait alapvetően a természeti tényezők, különösen az intenzív párolgás határozták meg.

Az átlag feletti léghőmérsékletek hatása a tó víz hőmérséklet értékeiben is megfigyelhető volt. A Balaton hőmérséklete a reggeli észlelések alapján csaknem a teljes időszakban 22 °C felett volt, a maximumot 26,8 °C-ot július 3-án észlelték.





INTERJÚ SZABÓ PÉTERREL

EGY GEOGRÁFUSBÓL LETT VÍZÜGYES

SOK SZÓ ESIK MOSTANÁBAN A VÍZÜGYI SZAKEMBER-UTÁNPÓTLÁS FONTOSSÁGÁRÓL. SZÁMOS KEZDEMÉNYEZÉS SZOLGÁLJA AZT A TÖREKVÉST, HOGY MINÉL TÖBB FIATALT NYERJÜNK MEG A SZAKMA SZÁMÁRA – AMELY EGY IDŐ UTÁN MÁR NEM CSAK SZAKMA, HANEM HIVATÁS ÉS ÉLETFORMA IS EGYBEN. KÖVETKEZZEN MOST EGY SZÉPEN ÍVELŐ PÁLYA – INTERJÚ LEGFIATALABB OSZTÁLYVEZETŐNKEL, SZABÓ PÉTERREL, AKI A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG VÍZVÉDELMI ÉS VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI OSZTÁLYÁNAK TEVÉKENYSÉGÉÉRT FELEL IMMÁR MÁS FÉL ÉVE.

Hogyan választottad ezt a pályát, volt-e motivációd, vagy a véletlen hozta így?

2012-ben végeztem geográfusként táj- és környezetkutatás szakirányon, és szerettem volna a szakterületen maradni. Ennél konkrétabb elképzelésem nem volt: valahol a környezet–természet–víz vonalán. Szóval mondhatni, a véletlenek miatt kötöttem ki itt. Azt azért hozzáteszem, hogy már az egyetemen is igyekeztem minél több térinformatikához kapcsolódó tantárgyat felvenni, mert ez a terület érdekelt a leginkább.

Mikor és milyen módon kerültél a vízügy kötelékébe?

Épp akkor keresett a vízügy felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási referenst, amikor végeztem az ELTE-n. A munkakör leírásánál szerepelt a varázsszócska: a térinformatika. Bár ezt a területet nem mondhatom a szakterületemnek, hiszen kevés geológiát és hidrogeológiát tanultunk, de megpróbálkoztam. Sajnos ekkor még nem sikerült, de valamivel később az akkori vízkészlet-gazdálkodási csoportvezető – Nád Béla – meglepetésemre felhívott. Úgy tűnik, sikerült jó benyomást tennem rá az alatt a rövid állásinterjú alatt is, így engem keresett meg, hogy lenne lehetőség a vízügyön dolgozni. Igaz, első körben csak közfoglalkoztatottként. A későbbi rendes közalkalmazotti állás reményében természetesen elfogadtam. Szerencsére nem is kellett sokáig várnom, négy hónappal később meg is kaptam a kinevezést.

Milyen területeken, milyen feladataid voltak az itt töltött évek során?

Kezdetben a vízkészlet-gazdálkodási szakterületen dolgoztam: közfoglalkoztatottként inkább az adatbázisok rendezése, frissítése, közalkalmazottként pedig szakvéleményezés volt a feladatom. 2014-ben a vízügy a Belügyminisztérium alá került, ezzel együtt visszakerült az Igazgatóságra a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés feladatköre is. Ez természetesen az Igazgatóság minimális átszervezését is jelentette, és pont az osztályom kapta meg ezt a feladatkört, én pedig átkerültem erre a szakterületre. Pályakezdőként természetesen nem bízták teljesen rám, akkoriban még dr. Pomogyi Piroska (csoport)vezetése alatt dolgoztam, de szépen lassan megkaptam a szakterületi koordinátori feladatokat. Bár akkoriban nagyon sokat kellett dolgozni a rövid határidők miatt, de talán ez az az időszak, amit eddig leginkább élveztem a vezetői kinevezés előtt. A feladatkör jellegéből adódóan minden szakágazati feladattal foglalkoznom kellett, így nagyon sokat tanulhattam, ráadásul térinformatikai feladatok tömege is kapcsolódott hozzá. Egészen 2018 áprilisáig dolgoztam ebben a munkakörben, akkor bíztak meg – Nád Béla nyugdíjazását követően – a Vízügyi és Víztárolási Osztály vezetésével, amely munkakört azóta is ellátom.



A vezetőség és az OVF által is képviselt fiatalítási szán-

Persze mint mindenhol, itt is van negatívum. Sajnos a közszférára általában jellemző módon a bérek a víz-ügynél is állandó feszültségforrást jelentenek, és nem tudják azt nyújtani, mint a versenyszférában, ami hátrány a vízügy számára. Ezt azonban szerintem többé-kevésbé ellensúlyozzák a fentebb felsoroltak. Ráadásul a vízügy hosszútávon kiszámítható munkahelyet, fejlődést és kiteljesedést biztosít egy olyan szakmában, melyre mindig – és a jövő változó kihívásai miatt egyre nagyobb – szükség lesz.





A LANKÓCI SZIVATTYÚTELEP

MÚLT ÉS JELEN

Írta: Nagy József

Történeti áttekintés

Az 1800-as évek második felében felerősödött az igény a Szekszárd és Báta közötti árterületek vízmentesítésére, melyet a Szekszárd-Bátai Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat, illetve annak jogelődje irányított. Az 1869-ban alakult Társulat 1896-ig Ármentesítő Társulatként működött, majd ezt követően vette fel programjába a belvízrendezést – célul tűzve, hogy az ősi televény földeken virágzó mezőgazdasági kultúra fejlődjön. A Duna áradásaival kapcsolatos védelmi létesítmények (gátak, zsilipek, a szivattyútelepek, majd a csatornahálózatok) ekkortól már folyamatosan épültek. Az 1896-ban Bátán épült szivattyútelepnek a roppant csapadékos 1910-es évek elején a Sárközből érkező belvizek átemelésére nem volt elegendő a kapacitása, ezért annak „tehermentesítésére” lett szükség a Decs magasságában elhelyezkedő lankóci szivattyútelepre. Az építkezést 1915-ben kezdték, ám az I. világháború évei alatt csak nagy nehézségek árán tudták folytatni, így 1922-re készültek el vele Dietz Lajos minisztériumi tanácsos elnöksége alatt, Tóth Károly és Molnár Sándor igazgató főmérnökök műszaki vezeté-

se mellett, mint arról a szivattyútelep bejárata feletti emléktábla is tanúskodik. A belvízcsatornák megfelelő méretűvé alakítása pedig csak egy évtizeddel később valósult meg.

A szivattyútelep gépháza

A lankóci szivattyútelep gázolaj meghajtással működött. A gépházba 2 db nagyméretű centrifugál szivattyú került beépítésre másodpercenként 1,6 és 2,4 m³/s szállítási teljesítménnyel, melyek nyomócsövei 900 és 1200 mm-esek. A két nyomócsőből a víz egy 1500 mm átmérőjű közös csőbe került, ami a töltés alatt juttatta vissza a vizet a hullámtéren a Kis-Duna csatornába, majd a Dunába.

A szivattyúk a Ganz és Társa-Danubius Gépgyárban készültek. A szivattyúkat 2 és egy 3 hengeres függőleges elhelyezkedésű, Sulzer rendszerű Diesel motor hajtotta közvetlen, merev tengelykapcsolattal 170 percenkénti fordulatszámmal. A Sulzer-Diesel motorokhoz 2 db indítólevegő és 1 db befúvólevegő légtartály tartozott.



A 80 báros sűrített levegőt kétfokozatú kompresszorok biztosították. A diesel motorok a budapesti Láng Gépgyár Rt-ben készültek. Szakmai érdekessége, hogy a dízelmotor nem befecskendezéssel, hanem segédugattyús légporlasztással működött, mindmáig a hazai vízrendezésben alkalmazott legnagyobb dízelmotorként.

Új szivattyúk, Duna projekt

A szivattyútelep hosszú időn keresztül biztonságosan üzemelt, azonban a kezdetektől fogva a nagyobb dunai árhullámok mentett oldali buzgárosodást okoztak a kedvezőtlen altalaj adottságok miatt a szívtérben. Megépítése után nem sokkal, a laza altalaj miatt már az 1926-os árvizet követően komoly erősítési munkákra volt szükség a gépház alapozásában. Ekkor betonlé bepréselésére került sor, mint arról Mészöly Miklós hagyatékaént az irodalmi gyűjteménybe letétként került fényképalbum is tanúskodik. A veszélyes árvízi jelenség az 1965. évi minden addigit meghaladó árvíz idején is kis híján katasztrófát okozott, és csak emberfeletti munkával sikerült a kialakult helyzetet uralni. Az 1975. évi III. fokú árvizet követően 1976-ban, a folyamatosan visszatérő buzgárosodás megakadályozására a Kis-Duna csatorna medrében közvetlenül a szívtér mögött ellen nyomó medence épült. A kialakított műszaki megoldás a mai napig megfelelően biztosítja a szivattyútelep árvízi biztonságát, azonban a védekezési feladatellátás során a korábbi tapasztalatok miatt továbbra is fokozott figyelmet igényel a szívtér és környezete.

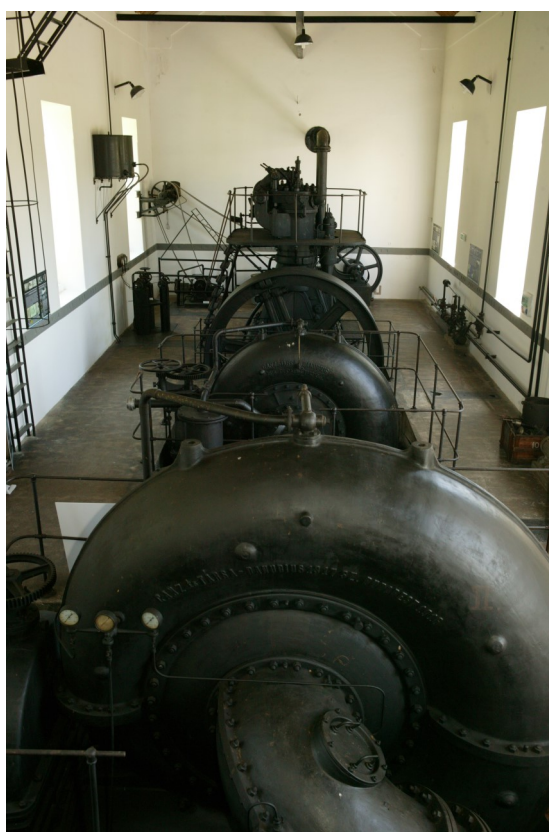
Az 1980-as években a gépegységeken sorozatos olyan meghibásodások jelentkeztek, melyek már nem tették lehetővé sem a javítást, sem pedig a további

biztonságos üzemeltetést, ezért a Kis-Duna csatorna jobb partján szivattyúállást létesítettek hordozható nagy teljesítményű szivattyúk számára.

A továbbra is fennálló belvíz átemelési igény miatt 2005-ben kiépítésre került 2 db FLYGT 1m³/s névleges vízszállító kapacitású szivattyúval az új szivattyúállás, ami 2010-ben további 1m³/s teljesítménnyel bővült. A 3 fázisú szinkron motorokkal működtetett függőleges elrendezésű szivattyúegységek jelenleg is megfelelően üzemelnek, biztosítva az öblözet belvíz átemelési igényét.

Az épület, a régi gépek, berendezések ipartörténeti értékkel bíró emlékek maradtak, melyek a Duna projekt során 2013-2014 között felújítást kaptak.

A rekonstrukció érintette a szivattyútelep épületét, mely eredeti állapotának megfelelő módon helyreállít



ásra került, megőrizve stílusjegyeit. Az épület felújítás érintette a tetőszerkezetet (a hullámpala eltávolításra került, helyette fémlemezfedés került kiépítésre), a külső és belső falazatokat és a nyílászárók felújítását. A gépi berendezések repasszálsát (felületi felújítást) kaptak, ipartörténeti értékük megőrzése érdekében. Az épület mögötti szívtér és a kezelőhíd, valamint a szivattyútelepi épület környezete szintén felújításra került. Az eredeti állapotában megmaradt, majd felújított szivattyútelep, - a volt gépészlakás, ma Vízügyi Kiállítóhely - és a 2013.

évi árvizet követően felújított gátórház egymást harmonikus egységben kiegészítve tájba illően szolgálja tovább a múlt és a jelen vízgazdálkodását, ár és belvízvédelmét.



ÚJ MUNKATÁRSAINK

FARKAS KORNÉL, Fejér Megyei Szakaszmerőkség
GADÁNYI ISTVÁN, Tolna Megyei Szakaszmerőkség
KÉPLI VIVIEN, Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály
DR. LOMBOS DOROTTYA RITA, Vízrendezési és Öntözési Osztály
SZOMBATI ISTVÁN, Fejér Megyei Szakaszmerőkség
VARGA TAMÁS ZOLTÁN, Balatoni Vízügyi Kirendeltség
VÍZI CSABA, Veszprém Megyei Szakaszmerőkség

NYUGDÍJBA VONULT MUNKATÁRSAINK

BLASKÓ JÓZSEF, Veszprém Megyei Szakaszmerőkség
HARMATH ISTVÁN LAJOS, Balatoni Vízügyi Kirendeltség
VARGA LÁSZLÓ, Balatoni Vízügyi Kirendeltség

KINEVEZÉS

BERKESNÉ VAJDA ADRIENN, Fejér Megyei Szakaszmerőkség

Új munkatársainknak és kinevezettünknek gratulálunk, munkájukhoz sok sikert kívánunk, nyugdíjba vonuló munkatársainknak pedig egészségben eltöltött, tartalmas nyugdíjas éveket kívánunk!

Összeállította: Langbein Zita



KÉPZÉSEK

AZ IGAZGATÓSÁGON

Írta: Verpuláczy Andrea

A VÍZÜGYI ÁGAZAT ÉLETPÁLYA-MODELLJE 2018. JANUÁR 1-JÉN INDULT. A KÖZALKALMAZOTTAKNAK 4 ÉVES TOVÁBBKÉPZÉSI CIKLUSBAN KELL TELJESÍTENIÜK A RÉSZÜKRE MEGHATÁROZOTT TANULMÁNYI PONTOKAT, AMELYET FŐKÉNT JELENLÉTI ÉS E-LEARNING KÉPZÉSEK KERETÉBEN TEHETNEK MEG. EZEN KÍVÜL PONTBESZÁMÍTÁSRA VAN LEHETŐSÉG KÜLSŐ KÉPZŐ INTÉZMÉNYNÉL MEGSZERZETT SZAKKÉPESÍTÉSEK VAGY KÜLÖNBÖZŐ RENDEZVÉNYEKEN OKTATÓI, ELŐADÓI TEVÉKENYSÉG TELJESÍTÉSE ESETÉN.

Az e-learning képzések egy megadott időszakon belül, a közalkalmazott által meghatározott ütemezésben teljesíthetők, amelyek teszt jellegű vizsgával zárulnak. A jelenléti képzéseken nincs vizsga, azonban jelenléti ívvel igazolni kell a közalkalmazott képzésen való részvételét. Az Igazgatóság belső továbbképzései is jelenléti képzések keretében kerülnek megvalósításra. A pontbeszámításra az adott szakképesítés megszerzésének vagy az oktatói, előadói tevékenység teljesítésének naptári évében van lehetőség.

Az NKE által biztosított e-learning képzéseket július 1. és november 30. közötti időszakban van lehetőségük elvégezni a közalkalmazottaknak. A központi e-learning továbbképzési programok, mint az „Office 2010”, az „Office 2013” és az „Informatikai tudatosság és a GDPR” szeptember, október és november hónapokban teljesíthetők.

Jelenléti képzések keretében vezetők és ügyintézők részére is lehetőséget biztosított az Országos Vízügyi Főigazgatóság, hogy szakmai és kompetenciafejlesztő képzéseken bővíthessék tudásukat.

Az OVF szervezésében július 8-10. között tartották a „Térinformatika alapjai – a vízügyi térinformatikai rendszer” továbbképzést, valamint július 17-18-án a „Problémamegoldás és döntéshozatal” vezetői tréninget. Előbbin három fő referens, utóbbin négy fő vezető vett részt Igazgatóságunkról.

Szeptember hónapban is folytatódott az OVF szervezésében a „Protokoll a közigazgatásban” továbbképzés-sorozat, amelyen három fő vezető és négy fő ügyintéző bővítette tudását a KDTVIZIG részéről.

Szeptember hónapban Igazgatóságunk szervezésében került sor az Informatikai Országos Értekezletre. A program tematikáját a Belügyi Továbbképzési Kollégium nyilvántartásba vette és továbbképzésként elismerte, így a közalkalmazottak Továbbképzési Rendszerében tanulmányi pontot írtak jóvá a résztvevőknek.

Szeptemberben Igazgatóságunkról tíz fő kapott lehetőséget az OVF által Győrben megrendezett gépészeti továbbképzésen a szivattyúgyártással, gépkezeléssel és ezek üzemeltetésével kapcsolatos ismereteik bővítésére.

Az NKE által biztosított jelenléti továbbképzések is megkezdődtek, szeptember 19-én került sor a „Hidrodinamikai modellezés” képzésre, amelyre a KDTVIZIG részéről három fő került beiskolázásra.

A „Digitális szakadék csökkentése” Európai Unió által támogatott projekt keretében megvalósuló digitális kompetenciafejlesztő képzések első része (IKER 1 program – Első lépések a digitális világba) szeptember 2-17. közötti időszakban zajlott Igazgatóságunkon. Az IKER 1 program zárásaként mind a 15 fő résztvevő sikeres vizsgát tett, amelyről tanúsítványt állított ki részükre a képző intézmény, az Insegnante Oktatási Kft. A képzések második része (IKER 2 program – Önállóan használok az informatikai eszközömet) október hónapban folytatódik.

Mint minden évben, idén is biztosított szakmai gyakorlati lehetőséget Igazgatóságunk a középiskolákban és a felsőoktatásban tanulók részére. 2019. nyarán összesen 9 fő töltötte a nyári gyakorlati idejét a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóságon.

MHT

ORSZÁGOS VÁNDORGYŰLÉS

Írta: Szabó Péter

A Magyar Hidrológiai Társaság július 3-5. között Pécsen rendezte meg soron következő, XXXVII. Országos Vándorgyűlését. A megnyitó plenáris ülést követően a 430 regisztrált jelenlévő 15 szekcióban, összesen majdnem 190 előadást hallgathatott meg. Igazgatóságunk is kivette részét ezekből a számokból. Tóth Sándor műszaki igazgatóhelyettes mellett előadtak még Csábi Erika és Szivler Zoltán, a Veszprémi Szakaszmér-

nökség munkatársai is, valamint Kravinszkaja Gabriella szerzőtársként jelent meg egy Balatont érintő komolyabb előadásban.

A szakmai programot egy tanulmányút követte a rendezvény utolsó napján. A résztvevők először megtekintették a Tettye Forrásház Zrt. pécsi szennyvíztisztító telepét és biogáz üzemét, majd a közelmúltban kialakított Magyarorszáki záportározónál tettek látogatást.



KÖNYVAJÁNLÓ

EGY CSEPPNYI MAGYARORSZÁG

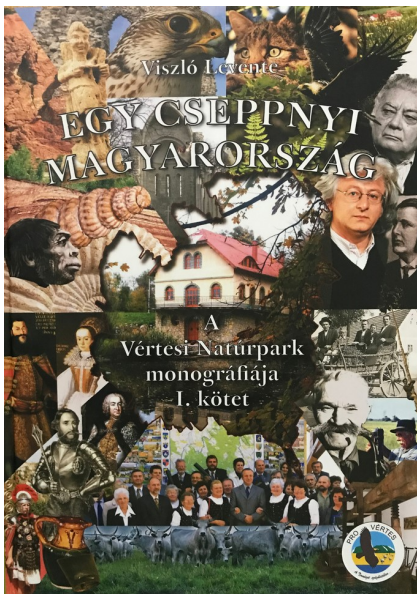
Írta: Németh Tímea

HIÁNPÓTLÓ MŰVEL GYARAPODOTT A HAZÁNK
TERMÉSZETI ÉRTÉKEIT BEMUTATÓ MŰVEINEK SORA.

AZ EGY CSEPPNYI MAGYARORSZÁG – A
 VÉRTESI NATÚRPARK MONOGRÁFIÁJA
 CÍMŰ KÉTKÖTETES SZAKMAI MŰ PÉL-
 DAÉRTÉKŰEN FOGLALJA EGYSÉGBE A
 TERÜLET TÖRTÉNETÉT, TERMÉSZETI JEL-
 LEMLŐIT, ÉLŐVILÁGÁT, GAZDASÁGI
 ADOTTSÁGAIT, MŰEMLÉKEIT, DE HE-
 LYET KAPNAK BENNE A VIDÉKHEZ KAP-
 CSOLÓDÓ SZELLEMI ALKOTÁSOK ÉS
 LEGENDÁK IS.

A könyv megálmodója Viszló Levente, a Pro Vértes Természetvédelmi Közalapítvány vezérigazgatója szerzőtársaival olyan alkotást hozott létre, melyhez hasonló, teljességre törekvő mű nem lelhető fel erről a területről. Az 1996-ban megjelent első (szerényebb) kiadás mellett, hogy számba vette e táj értékeit, meg-

fogalmazta azokat a célokat, melyek a térség fejlesztését, gazdagítását szolgálják. Az elmúlt több mint két évtized történéseivel, kutatási eredményeivel kiegészítve most olyan aktualizált, gazdag, mintegy ezer oldalas gyűjteményt adtak közre, mely nem csupán a természetrajongó olvasók érdeklődésére tarthat számot, hanem tudományos értékű munkák forrásául is szolgálhat.



A Viszló Levente nevével fémjelzett kezdeményezések mindig olyan előremutató célokat tűztek zászlajukra, melyek nélkül a Vértess nem lenne az, amilyenek napjainkban láthatjuk, és tapasztalhatjuk. Ez lehet a záloga annak, hogy ez a munka nem csupán egy ismereteket bővítő kiadvány. Olyan mű, amelynek minden, a természet, ezen belül a Vértess iránt elköteleződést érző olvasó polcán helye van. Egyesíti a szakmai leírás, a szórakoztató olvasmány és a lexikon szerepét, folyamatosan álló és nem utolsó sorban a benne lélegzetelállító fotóillusztrációk által ödtetű is.

KÖZÖSSÉG VISSZAHÓDÍTOTTUK A KUPÁT

Írta: Németh Tímea

AZ IDEI ÉVBEN A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG VOLT A HÁZIGAZDÁJA A SOK ÉVTIZEDES HAGYOMÁNYOKKAL RENDELKEZŐ KDTVIZIG-ATIVIZIG SPORTNAPNAK. AZ ÉVENTE FELVÁLTVA SZERVEZETT RENDEZVÉNYT GÁRDONYBAN, A KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG ÜDÜLŐJÉBEN TARTOTTUK. A SZEGEDI KOLLÉGÁK ÉRKEZÉSE UTÁN DR. CSONKI ISTVÁN IGAZGATÓ ÜDVÖZÖLTE A VENDÉGEKET, MAJD EL IS KEZDŐDÖTT A VIADAL: A MINTEGY 40-40 FŐS IGAZGATÓSÁGI CSAPATOK 7 SPORTÁGBAN VERSENYEZTEK EGYMÁSSAL: PING-PONG, REX, TOLLASLABDA, CSOCSÓ, SORVERSENYEK, RÖPLABDA ÉS FOCI.

Nagy örömeinkre szolgált, hogy ezen a napon a székesfehérváriak voltak jobb formában: a hét versenyszámból négyben győzedelmeskedtek, melynek eredményeképpen két év után ismét hozzánk vándorolt a győztest megillető serleg.

Gratulálunk a győztes csapatoknak és elismerés illet minden sportolót, akik részt vettek a küzdelemben. Az idei esemény házigazdájaként a szervezési feladatokban számos kollégánk részt vett. Köszönjük a helytálást a sportcsapatok vezetőinek, a sport- és szórakoztató programok szervezését a Vízrendezési és Öntözési Osztály munkatársainak, a helyszín kialakítását és a vendéglátás biztosítását a Fejér Megyei Szakaszmérnökség, a Tőfelügyelőség és az Igazgatási és Jogi Osztály munkatársainak. Ezen felül köszönjük a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságnak, hogy rendelkezésünkre bocsátották az üdülőt.

E rokonszenves hagyományt ápoló esemény legfontosabb eredménye azonban nem a helyezés, hanem az, hogy az ország két távoli pontján dolgozó kollégák találkozhatnak, egy napot kötetlenül, jól szórakozva eltölthetnek egymással.



KÖZÖSSÉG

RAFT HAJÓZÁS A MOLDVÁN

Írta: Czesznak László

A SZÉCHENYI ISTVÁN SPORTEGYESÜLET HAGYOMÁNYOS ÉVI VÍZITÚRÁJÁT IDÉN - A HAZAI VIZEKET ELHAGYVA - CSEHORSZÁGBAN, A MOLDA (VLTAVA) FOLYÓ FELSŐ SZAKASZÁRA SZERVEZTE 2019. AUGUSZTUS 11-15. KÖZÖTT, A VILÁGÖRÖKSÉG RÉSZÉT MÉLTÁN KÉPVISELŐ ČESKÝ KRUMLOV TÉRSÉGÉBE.

A vonzó úticél és az eddigi egyesületi vízitúrák elhíresült jó hangulata eredményeképpen népes csapat verbuválódott össze, a résztvevők száma meghaladta a 40 főt. A jelentkezők sora az Egyesület Vízitúra Szakosztályának törzstagjai mellett főként Igazgatóságunk, illetve a vízügyi hatóság dolgozói közül került ki, de persze ki-ki hozhatta a kellő bátorsággal és felkészültséggel felvértezett családtagjait, barátait is. A nagyszámú résztvevő kor szerinti megoszlása is igen színesre sikeredett, a legidősebb résztvevő majdnem 70 éves, a legfiatalabb meg alig 3 éves volt.



Rožmberk

Az utazás a tethelyre egyénileg, „telekocsi” rendszerben történt, kisebb csoportokban, hiszen lakóhely szerint is kellően szétszóró volt a társaság, no meg nem mindenki ugyanazt az útvonaltervező alkalmazást használta. Így aztán egyes telefonok okosabbak voltak, mások meg elvitték országjárásra a gyanútlan utasokat. A lényeg, hogy vasárnap estére mindenki szerencsésen megérkezett a Rožmberk melletti kempingbe. A sátorverés, vacsora és némi városnézés után beszélgetéssel telt az este.

Az éjszakai kiadós esőt követően hétfőn borongós időben indult a csapat Vyšší Brod irányába, ahol találkoztunk aznapi túravezetőnkkel és a 6 személyes, felfújható rafthajókkal. A legfontosabb szabályok és technikai tudnivalók ismertetése után 4-6 fős csoportokban szálltunk csónakokba és kezdetét vette a kaland. Szó szerint, mivel a vízre szállás után kb. 350 m-re át is estünk a tűzkeresztségen, azaz mindjárt ott volt egy jókora fenéklépcső, ami mellett egy alig csónak szélességű surrantó biztosította a kiszállás nélküli tovább haladást. A „vízicsúszda” után már békésebb vizeken eveztünk tovább, miközben lassan összeszokott a legénység és a hajót is egyre könnyebb volt irányban tartani. Útközben túravezetőnk irányításával többször gyakoroltuk a kikötést, illetve a ki- és beszállást, ami persze lehetőséget adott némi pihenőre, illetve arra is, hogy megízlelhessük a partmenti büfék étel- és italkínálatát.

Továbbra is borongós, de igazából nem hideg időben érkeztünk meg a vízben Rožmberk városkába, ahol az impozáns középkori vár, a hangulatos utcák és ódon lakóházak vonzották a tekintetünket, míg csak oda nem értünk a soron következő fenéklépcsőhöz és surrantóhoz, amelyen immár „rutinosan” és többé-kevésbé szárazon siklottunk át.

A kempingbeli kiszállóhely előtt még akadt gondja néhány csapatnak a vízfelszín alatt megbúvó kövekkel, mivel a mélymerülésű hajók ezeken a köveken többször is „zátonyra futottak”, ahonnan csak a vízbe ugorva lehetett letolni a megfeneklett járművet.



Emiatt többen is vizesen érkeztek meg a táborhelyre, ahol a 11 km-es táv megtétele után a forró zuhany, a meleg, helyi ételekből választott vacsora és a jóízűen elfogyasztott sörök hamar elfeledtették a kellemetlenségeket, bár a sátorlakók nagy bánatára az első túranapot újabb, reggelig kitartó eső zárta.

A keddi nap sátorbontással és a következő táborhelyre való átköltözéssel indult. A késődélelőttre húzódó indulásig így maradt még idő egy-egy tojásrántotta és forró grog elfogyasztására, fogaink erős vacogását megelőzendő.

A Napot ugyan egész úton nem láttuk, de a 15 km-es napi etap egy-két megállóval tarkított megtétele után eső nélkül, menetrend szerint érkezünk meg a Na Piskarne kempingbe. Vacsora közben, a változottság kedvéért, ismét eleredt az eső, azonban a fedett, asztalokkal, lócékkal felszerelt közösségi tér lehetőséget adott arra, hogy jóféle szekszárdi borok, a helyi étterem grill különlegességei, vagy éppen a hátizsákból elővett hazai elemőzsia társaságában, száraz helyen, de semmiképpen sem szárazon tölthessék el az estét a résztvevők a nyirkos hálózásokba bújás előtt.

Az éjszaka az esőt hozó hidegfront átvonult feletünk, így szerdán párás, hűvös, de napsütéssel biztató reggelre ébredtünk. Reggeli után izgatottan szálltunk hajóba, hiszen ez lesz majd az a nap, amikor elérjük Český Krumlovot! Izgalomra azután egy jó darabig nem volt ok, szépen lecsorogtunk a folyó mellett, Větrní településnél felépített papírgyárig, amelynek ipari környezete azonban nagyon elütött a korábban élvezett, természetközeli partszakaszok üdítő látványától. A gyár vízkivételét biztosító több méter magas duzzasztómű jobb oldalán volt a túra leg-

hosszabb és talán a legkeskenyebb surrantója, ami különös odafigyelést igényelt a legénységtől és a kormányosoktól is, de szerencsére minden egység különösebb probléma nélkül győzte le az akadályt.

Az izgalmakat a folyó egyik leglátványosabb, legvadregényesebb szakasza után a „Színes Sziklához” címzett büfében (csehül: Občerstvení Pod Barevnou Skálou) pihentük ki, majd az impozáns sziklafal alatt kiépített surrantón indultunk tovább mesés úticélunk felé.

A sziklák közül a szelídebb lankák közé kiérő, meanderezni kezdő folyó először Český Krumlov külvárosán halad át, így a várakozástól felfokozott hangulatban az utunkba eső további két mederlépcső, ill. surrantó leküzdése már meg se kottyant a csapatnak. Tovább evezve elértük az óvárost, ahol a közvetlenül a folyópartra épült házak, villák, majd a városi park után felbukkant előttünk a Szent Vitus Székesegyház és a Prelatúra monumentális, szó szerint a folyó fölé tornyosuló épületegyüttese. Egy újabb surrantó tette még próbára a türelmünket, majd közös megegyezéssel kikötöttünk az óvárosonál egy félórás pihenőre és egy röpké „felderítő” városnézésre a hosszabb, délutáni visszatérés reményében.



Český Krumlov

A hirtelen előbukkanó gomolyfelhők és a csepergő eső kissé megijesztették a csapatot, így aztán a mielőbbi partaszállítás érdekében sietősre fogtuk a dolgot és egy újabb duzzasztó surrantóján siklottunk le, miközben igyekeztünk minél többet magunkba szívni a folyókanyarulat által körülölelt, illetve a Malomcsatorna jóvoltából szigetté vált területen megbújó óváros és a Moldva túlsópartján emelkedő kastély látványából.

A város alatt a folyó bal partján lévő Krumlov kempingben partra húztuk hajóinkat, majd átöltözve, immár turistaként, kisebb-nagyobb csoportokban indulunk neki meghódítani a mesébe illő várost. Az ódon hangulatot árasztó utcák, terek és középkori épületek látványa leírhatatlan, így csak azt tudom ajánlani mindenkinek, hogy legalább egyszer menjen el oda és nézze meg ezt a csodás ékszerdobozt a saját szemével!

Naplemente után az élményekkel és a Malom fogadóban elfogyasztott bőséges vacsorával eltelve, elégedetten tértünk vissza szállásunkra. A keresztülvonuló hidegfront elsöpörte a felhőket is, így a nap hátralévő részében már nem esett, viszont az esti tábortűz mellett tervezett beszélgetéseknek hamar végeszakadt, köszönhetően az egész napos programot követő fáradtságnak, no meg a derült égbolt alatt hamarosan csípőssé váló levegőnek.

A didergős éjszaka után a túra utolsó napján már napos időben bontottunk sátrat. A sofőrök levitték az autókat a Zlata Koruna-ban lévő kiszállóhelyre, majd miután visszatértek és a hajókat is kellő keménységűre pumpáltuk, elhagytuk Český Krumlovot, ismét vízre szálltunk.

A kellemes napsütésben sütkérezve csendesen evez-
tünk a zöld lankák között kanyargó, helyenként szige-
teket is képező folyón és a vízfelszín fodrozódását

figyelve már három napos rutinnal kerültük ki a közvetlenül a felszín alatt megbúvó, a hajó elakadásával fenyegető köveket és a sekély vízű mederszakaszokat. Vízitúránk a Zlata Koruna felett lévő duzzasztónál ért véget, ahol a surrantón azért még leereszkedtünk, bár az alvízen meglehetősen kevés idő és rövid paraszakasz állt rendelkezésre a biztos kikötésre. Ráadásul még a hajókat is fel kellett cipelni a duzzasztó fölé, ennek ellenére a világért sem hagytuk volna ki ezt az utolsó lehetőséget! A surrantó alatt keletkező jókora hullámok ugyan gondoskodtak arról, hogy a lesiklást ne ússza meg mindenki szárazon, de ez az élmény még mindenképpen kellett a jól sikerült túra lezárásához!

Csapatunk egy része Zlata Korunából már hazaindult, mások még eltöltöttek a környéken néhány napot, mielőtt mindnyájan visszatértünk a hazai, „szárazföldi” környezetbe, illetve a munkás hétköznapiakhoz.

Az időjárás ugyan nem volt végig kegyes hozzánk, ennek ellenére úgy gondolom, hogy mindenki jól érezte magát a túrán, ami valódi kikapcsolódást, maradandó és szép élményeket nyújtott valamennyi résztvevőnek.

A vízitúra előkészítésért és lebonyolításáért külön köszönetet mondunk a Vízitúra Szakosztály vezetőjének, Bényi Krisztinának, illetve az Ahoj Adventure Kft. két túravezetőjének, Major Jánosnak és Szép Lászlónak! Ahoj! Díky za vodní prohlídku!



(Az eseményről további fotók a következő oldalon láthatók.

A fotókat készítette: Szabó Krisztina)

