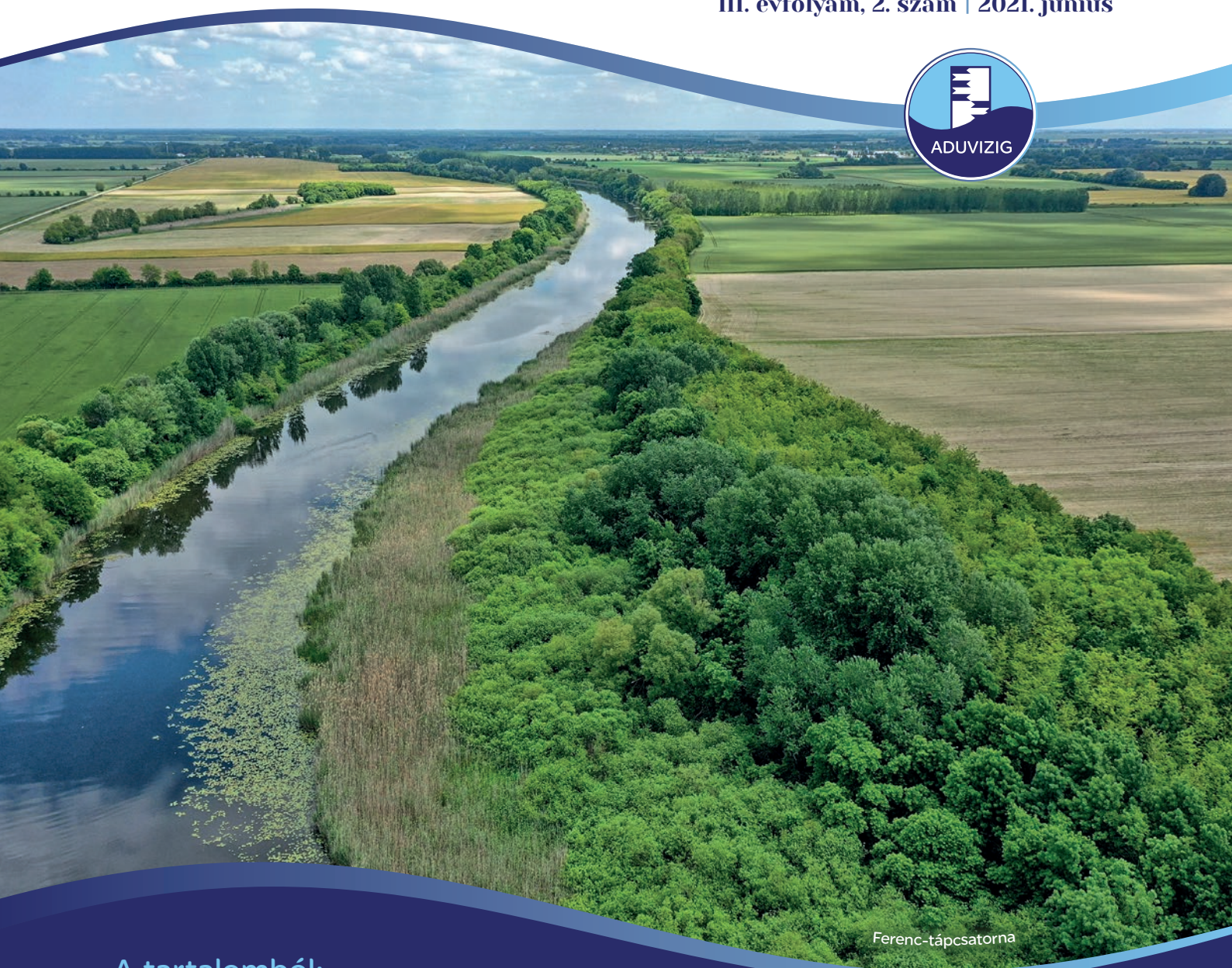


DUNAI HÍRFOLYAM

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság lapja

III. évfolyam, 2. szám | 2021. június



Ferenc-tápcsatorna

A tartalomból:

A Szelidi-tó összes sótartalmának hosszútávú változása fajlagos elektromos vezetőképesség mérések alapján

Légi fotózás a Kiskunsági-főcsatornán

Medertisztítás a Solti-árapasztó-csatornán

A Hely

Az ADUVIZIG Mintavevő Munkacsoportjának újraakkreditálása

Interjú Mórocza Ágnessel

KÖSZÖNTŐ

A Duna Napot a Nemzetközi Duna Védelmi Bizottság (ICPDR – International Commission for the Protection of the Danube River) kezdeményezésére ünnepelhetjük meg először 2004. június 29-én, a Duna Védelmi Egyezmény (Danube River Protection Convention) ünnepélyes aláírásának tizedik évfordulóján. Az egyezmény fő célja, hogy a Duna folyó vízgyűjtő területén létrehozzon egy, a felszíni és felszín alatti vizek fenntartható és méltányos kezelését, felhasználását megvalósító széleskörű együttműködést. Az egyezményt tizenegy Duna menti ország írta alá. A Nemzetközi Duna Nap rendszeres megünneplése kiváló alkalmat teremt arra, hogy az ismeretterjesztés eszközrendszerének a felhasználásával be lehessen mutatni az egyezményben meghatározott célok eléréséhez vezető út egy-egy aktuális állapotát. Az ünnephez kapcsolódó szakmai rendezvények sorozatával minden alkalommal egy lépéssel közelebb kerülhetünk a határokon átívelő, a korszerű elveknek megfelelően a vízgyűjtő szintjén integrált folyógazdálkodás megvalósításához.



„Discover Danube - Fedezd fel a Dunát!” – szól a Nemzetközi Duna Nap mottója.

A folyót felfedezni, hasznosítani természetesen sokféle megközelítésből lehetséges és érdemes, hiszen közsímet, hogy közvetlenül és közvetett módon szolgál ivóvíz forrásként, belvízi hajóútként, természetes élőhelyként, rekreációs tevékenységek helyszínként, horgászvízként, ipari- és hűtővízként, öntözővíz forrásként, energiaforrásként és így tovább, sorolhatnánk még hosszan.

A Felső-Duna mentén számos település nyeri közvetlenül – természetesen a megfelelő víztisztító eljárások alkalmazásával – a folyóból ivóvizét, míg más szakaszokon a parti szűrésű kutakat táplálja utánpótlásvizével. Az európai közlekedés területén is meghatározó szerepe van a folyónak. Nem csak a Duna menti országokat köti össze, hanem a Duna–Rajna–Majna-csatorna megépítése óta vízi úton lehet eljutni a fekete-tengeri torkolattól az Északi-tengernél lévő rotterdami kikötőig. A nagytömegű ömlesztett áruk egyik leggazdaságosabb és az egy tonnára jutó károsanyag-kibocsátás tekintetében legkedvezőbb szállítási módjának nagyságrendjét jól szemlélteti, hogy a magyarországi kikötőkben rakodott áruk összes tömege 2020-ban csaknem elérte a 17 millió tonnát és várhatóan tovább fog növekedni. A Duna mint ökoszisztéma-szolgáltató kimagasló értékére kiemelkedő példa a Gemenci erdő térsége. A hidromorfológiai sajátosságoknak megfelelően e területen kialakuló élőhelyi viszonyok változatos, fajgazdag növénytakarások kialakulásának szolgálnak kedvező terepül. Az országunkban regisztrált több mint hétszáz ezer horgászból talán szinte mindenki pecázott már egyszer a Duna valamely szakaszán és minden bizonnyal sokan rendszeresen látogatnak el a vágyott zsákmány megszerzése céljából a folyó vizére. Jó néhány ipari üzem innen nyeri a technológiájához szükséges vizet és innen biztosított a Paksi Atomerőmű hűtővizet is. Ausztriában a villamosenergia-ellátás 20%-át, Szlovákiában 13%-át, Szerbiában 37%-át, Romániában 27%-át adják átlagosan a dunai vízerőművek.

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság működési vonalaihoz tartozó Dunaföldvár és a déli országhatár közötti 127 kilométer hosszú Duna-szakaszt jelenleg három közúti híd keresztezi, napjainkban kezdődött meg a negyedik építése Kalocsa és Paks között, és a Mohácsnál tervezett ötödik is rendelkezik már engedéllyel. A folyó szakmai szemmel nézve is rendkívül összetett rendszer, amelynek minél pontosabb és részletesebb feltárása, megismerése és a rendszer elemei közötti összefüggések megkeresése kiemelkedően fontos feladat. A folyamatosan fejlődő észlelési módszerek, eszközök, technikák alkalmazásával egyre részletgazdagabb és pontosabb képet nyerhetünk a rendszer működéséről és az erre alapozottan szintetizált összefüggéseket felhasználva kísérhetjük meg becslést adni a jövőben várhatóan bekövetkező folyamatokra, legyen szó akár a vízállás előrejelzéséről vagy például a meder valószínűsíthető változásairól.

Én is arra biztatok mindenkit, hogy térképezze fel a maga nézőpontjából a Dunát, és ossza meg tapasztalatait ismerőseivel, barátaival, kollégáival, annak érdekében, hogy felfedezéseink eredményeit egyéni és közösségi szinteken is felhasználhassuk arra, hogy a folyó minél tovább fenn tudjon maradni az általunk megszokott és megkedvelt, hasznos állapotában.

Ünnepeljük meg 2021. június 29-én is a Duna Napot és fedezzük fel egy számunkra eddig ismeretlen, új arcát a folyónak!

Abonyi Csaba
árvízvédelmi és folyógazdálkodási
osztályvezető



TARTALOM

Víztudomány: A Szelidi-tó összes sótartalmának hosszú távú változása fajlagos elektromos vezetőképesség-mérések alapján	4
Hírek	8
Hidrometeorológiai tájékoztató: Vízirajzi tájékoztató 2021 I. negyedévééről	14
Víz-ügyünk	17
Víz-tükör: Interjú Mórocza Ágnessel	18
Egy kis történelem: Életképek a Duna Nap történetéből	22
Tanulunk: Oktatás a pandémia határán	26
Személyi hírek	27

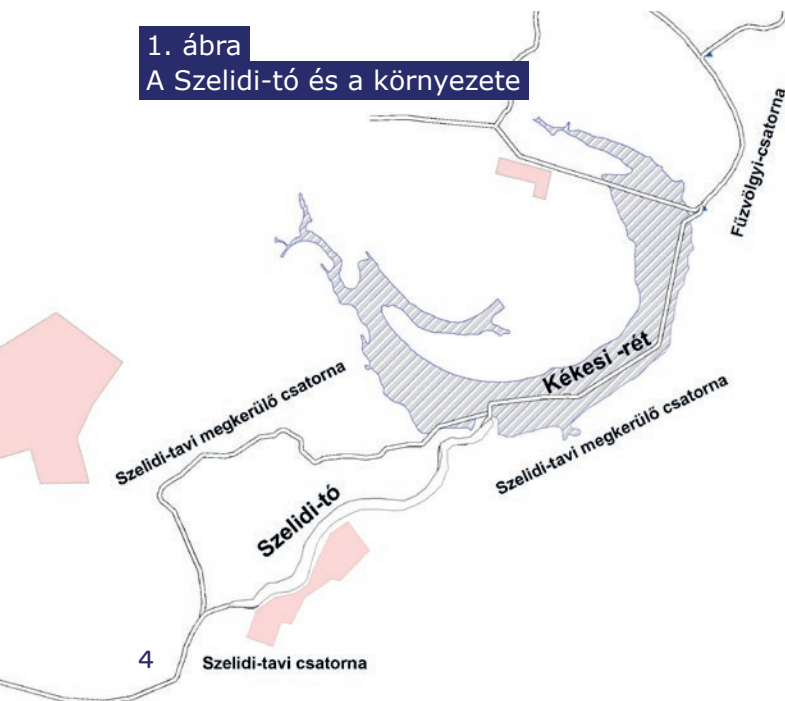


A Szelidi-tó összes sótartalmának hosszú távú változása fajlagos elektromos vezetőképesség-mérések alapján

Az ADUVIZIG területén elhelyezkedő Szelidi-tó mind természetvédelmi, mind rekreációs szempontból (üdülés, horgászat) jelentős állóvíz Bács-Kiskun megyében. A kb. 80 hektáros, 5 km hosszú és mindössze 150-200 m széles tó egy több ezer éves Duna medermaradványban alakult ki. Jellemző vízmélysége 3-4 m. A Víz Keretirányelv szerinti típusa síkvidéki, szikes, kis vagy közepes felületű, sekély, állandó vízborítottságú állóvíz. Vízének jellegzetesen magas sótartalma, elsősorban nátrium-kloridos és hidrogénkarbonátos, sziksós jellege miatt egyedinek számít a területen.

A terület régészeti leletei szerint a tó partján már háromezer éve él ember. A feljegyzések szerint a tó vízének gyógyító hatását a törökök már használták, a kalocsai érsekségre pedig gyógyászati célból lajtos kocsikkal hordták a vizét. Gyógyhatásai között számon tartják az egyes idegrendszeri betegségekre, pajzsmirigy-, illetve hormonzavarokra, reumatikus panaszokra gyakorolt hatást. Jelenleg nem minősített gyógyvíz. Az 1999-es közlés alapján (Schmidt 1999) a jódtartalom nem érte el a „jódos vízzé” minősítés értékeit a jodid-ion tartalom alapján. A terület vázlatos helyszínrajza az 1. ábrán látható.

1. ábra
A Szelidi-tó és a környezete



A Szelidi-tó 1976 óta természetvédelmi oltalom alatt áll, a hozzá kapcsolódó szikes Kékesi-rét ugyancsak védett. A vízjárás a természetvédelmi kezelő (Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság) által szabályozott. A tó védettségének indoklásában többek között szerepel a vízének hazai viszonylatban egyedülállóan sajátos kémiai összetétele. A sótartalom és a sóösszetétel a múltban emberi beavatkozások hatására kedvezőtlenül változott, de ezt a változást sikerült visszafordítani, a tó kiédesülését megakadályozva. A múlt évtizedekben a sótartalom alakulásában voltak ingadozások, de mindezek mellett a tó megőrizte jellegét. Az elmúlt két évben ismét észleltük a sótartalom csökkenését, ez irányította a figyelmet ismét a vizsgálatokra. Cikkünkben a sótartalom változása mellett a tó jellemző sóösszetétele is bemutatásra kerül. Az összes sótartalom változása jól jellemezhető a víz fajlagos elektromos vezetőképességének időbeli változásával. A Szelidi-tó esetében 50 év mérési eredményei alapján az összes sótartalom és a vezetőképesség hányadosa jó közelítéssel átlagosan 0,65-0,66 volt. A só-összetétel vizsgálata során a Szelidi-tó vízében jelenlévő főionok elemzése történt meg. Az eredmények szemléletes tétele érdekében alkalmaztuk a Maucha Rezső által az 1930-as években kidolgozott ábrázolási módot (az úgynevezett Maucha-diagram vagy csillagábra). A természetes vizek kémiai összetételének ábrázolására használt diagram a nyolc főion (kationok: kálium $[K^+]$, nátrium $[Na^+]$, kalcium $[Ca^{2+}]$ és magnézium $[Mg^{2+}]$; anionok: karbonát $[CO_3^{2-}]$, hidrogénkarbonát $[HCO_3^-]$, klorid $[Cl^-]$ és szulfát $[SO_4^{2-}]$) mennyiségi arányát mutatja úgy, hogy a diagram mérete arányos az ionok összkoncentrációjával, az egyes ionok egyenérték-százaléka arányos a hozzá tartozó deltoid méretével. Az elemzésre kiválasztott mintavételek a vezetőképesség (és így a sótartalom) változása

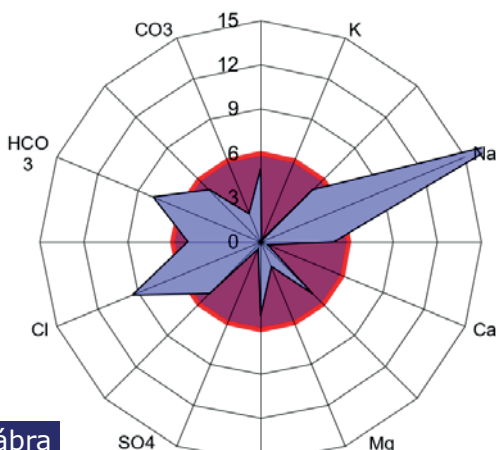
szempontjából jelentős időszakokban történtek. Vizsgáltuk a dunai vízbevezetés előtti időszakot (választott év: 1969), a dunai vízbevezetés (1980 és 1985) és a pihentetett vízzel való feltöltés időszakát (2001 és 2009). Az összehasonlíthatóság érdekében minden vizsgálat az év azonos időszakából származó, májusi-júniusi mintából történt.

A tó vízminőségére vonatkozó első mérési adatok 1937-ből származnak. Az 1937–1955-ös időszakból kutatási eredményeket a Donászy Ernő szerkesztésében megjelent „Das Leben des Szelider Sees” könyv tartalmazza. Az akkori eredmények alapján a tó vize Na^+ , Cl^- , HCO_3^- iondominanciával jellemzett, sziksós jellegű volt, a sós tóvíz nyár végén és az őszi aszályban besűrűsödött, a sótartalom, különösen a sziksó, évről évre nőtt. Ekkor a tavat csak a csapadékvíz és a talajvizek táplálták.

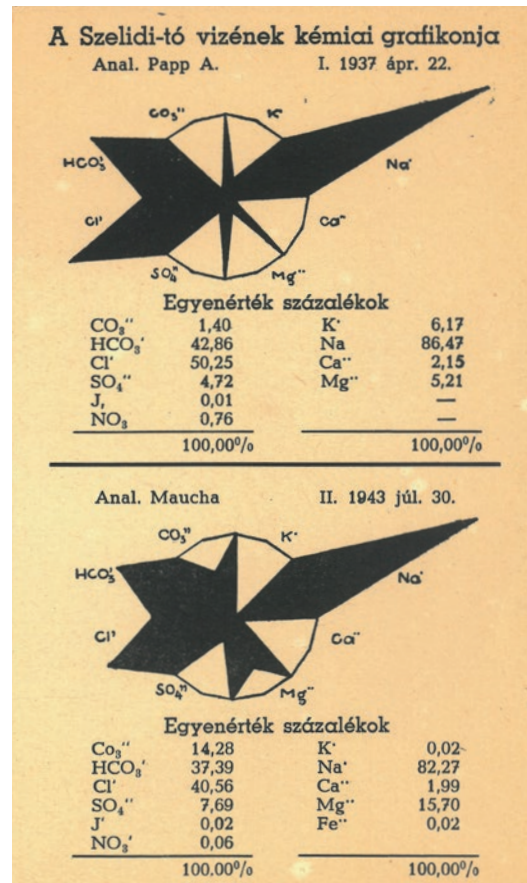
A vízminőségre vonatkozó újabb adatok ez után csak az 1964-től állnak rendelkezésre. A sótartalom mennyiségi viszonyaira jellemző, hogy 1964-től 1973-ig 2300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ és 3000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ körüli fajlagos elektromos vezetőképesség értékeket mértek. Általában a tavaszi értékek voltak alacsonyabbak (2300–2700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ körüli), a nyárvégi, őszi értékek – a betöményedést mutatva – magasabbak (3000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ körüli és fölötti, 1968–69-ben 4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ körüli értékek is előfordultak).

Összetétel szempontjából az 1969-es, dunai vízbetáplálás előtti állapotok nagy hasonlóságot mutatnak az 1937-es és 1942-es adatokkal (Donászy, 1946, 2. ábra). A Szelidi-tó vizének uralkodó kationja a nátriumion, a domináns anion a kloridion, mellette jelentős volt a hidrogénkarbonátion aránya is.

Szelidi-tó, Horgásztanya, 1969.05.05., fajlagos elektromos vezetőképesség: 2289 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C

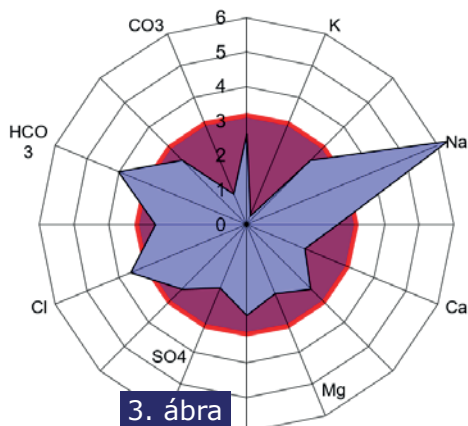


2. ábra
Maucha-féle csillagábra 1969-ből, 1937-ből és 1943-ból

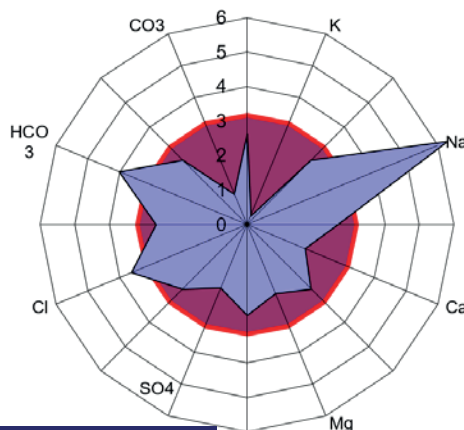


A Szelidi-tó oldott ásványi anyag tartalmának drasztikus csökkenése 1974-ben kezdődött. 1976-tól a vezetőképesség értékei 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ alatt maradtak, előfordult 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -es érték is. A változás oka az volt, hogy a Nagy-éri-csatornából (Fűzvölgyi-főcsatorna), megkezdődött a dunai eredetű kisebb sótartalmú, és eltérő iondominanciájú öntözővíz átengedése a tavon keresztül. A dunai vízbevezetés a sóösszetételre is hatást gyakorolt. Az 1980-as és 1985-ös minták az alapállapothoz képest eltérést mutatnak. A Duna-víz kémiai összetétele Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- iondominanciával jellemezhető, szemben a Szelidi-tó fent említett Na^+ , Cl^- , HCO_3^- iondominanciával jellemzett vizével. A bevezetett víz hatására tehát megnőtt a kalciumion és magnéziumion aránya, így csökkent a még mindig domináns nátriumion aránya. Az anionok oldalán uralkodóvá vált a hidrogénkarbonát és növekedett a szulfát aránya is. A csillagábra mérete általában az ionok összkoncentrációjával arányos, most azonban a láthatóság érdekében az ábra méretarányát megnöveltük (lásd skála-értékek). Tájékoztatásul bemutatjuk a tápvíz szállító Fűzvölgyi-főcsatorna sóösszetételét is, melynek uralkodó ionjai a Ca^{2+} és a HCO_3^- ionok (3. ábra).

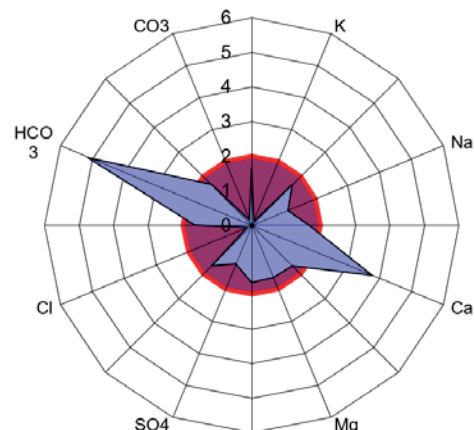
Szelidi-tó, Horgásztanya, 1980.05.12., fajlagos elektromos vezetőképesség: 975 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C



Szelidi-tó, Horgásztanya, 1985.05.21., fajlagos elektromos vezetőképesség: 726 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C



Füzföldgyi cs., Dunatetőtlen, 2009.05.12., fajlagos elektromos vezetőképesség: 348 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C



3. ábra
A sóösszetétel változását mutató csillagábrák

A kedvezőtlen változást felismerve a 70-es évek végén létesült a Szelidi-tavi megkerülő csatorna, amely a tavat megkerülve vezeti a tó alatti területekre az öntözővizet.

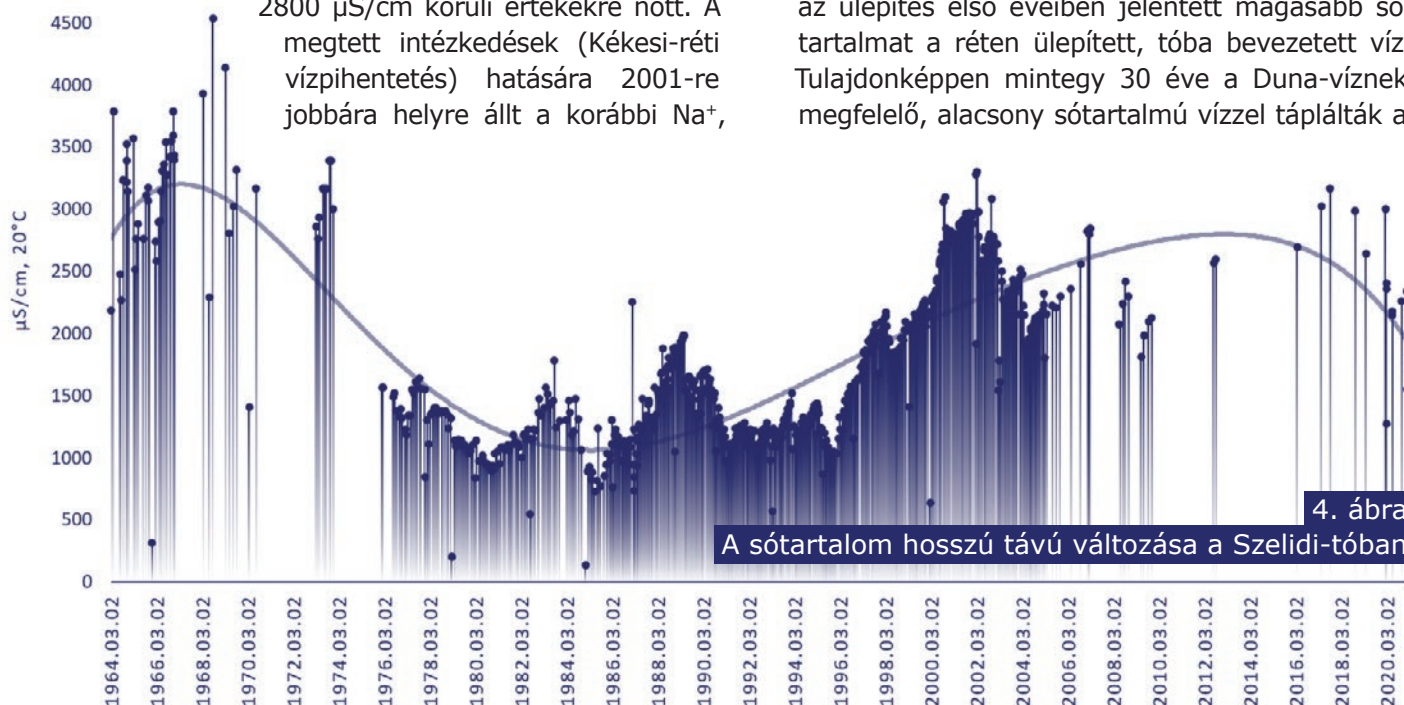
Az üdülő tó igényei miatt – különösen a hosszan tartó száraz időszakokat tekintve – a folyamatos vízpótlás megszüntetése után kedvezőtlené vált a tó vízszintcsökkenése. A hiányzó vizet a tóhoz kapcsolódó, magasabb fekvésű szódás, szikes vizes élőhelyeket tartalmazó Kékesi-réten való ülepítés után, a rétvízének tavaszi bevezetésével igyekeztek pótolni a tóban. A télen a rétre vezetett felszíni víz, valamint a lehulló csapadék-víz hónapokig tartó ülepítése utáni vízkészletből történt a tó tavaszi feltöltése. Az elmúlt évtizedekben a tóból számottevő vízleeresztés nem történt, így a 90-es évek végétől ismét a sótartalom emelkedése vált jellemző folyamattá. A bejárás eredményeképpen a 2000-es évek elejére a vezetőképesség alapján a sótartalom újra

2800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ körüli értékekre nőtt. A megtett intézkedések (Kékesi-réti vízpihentetés) hatására 2001-re jobbra helyre állt a korábbi Na^+ ,

Cl^- , HCO_3^- jellegű, szikes víz. Az azóta eltelt időszakban a sótartalom kismértékű csökkenése figyelhető meg. Emellett jellemző, hogy kiegyenlítettebb a Cl^- és HCO_3^- aránya, valamint a 60-as évekhez képest magasabb a Mg^{2+} és a Ca^{2+} aránya is (4. ábra).

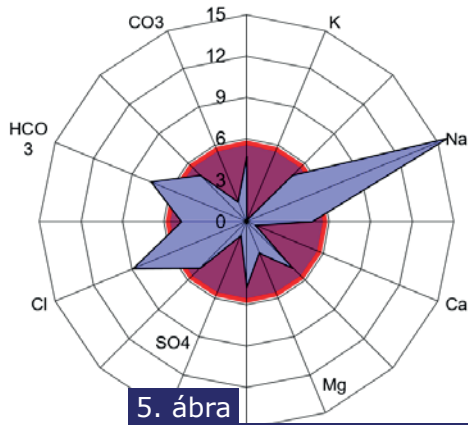
Összehasonlítva a 2000 utáni állapotokat a Donászy által közölt 1937-es és 1943-as vizsgálatokkal megállapítható, hogy a jelenlegi ionarányok a kalciumion kivételével az akkor mérteknek megfelelnek. A kalcium aránya a korábbi 2%-hoz képest 12-15% között mozog. Ennek megfelelően a nátrium aránya 85-87%-ról 76-80%-ra esett vissza. A változások a szikes jelleg kismértékű csökkenését jelentik.

Mindezek mellett a természetvédelem szempontjából a Kékesi-rétet tekintve kedvezőtlen folyamatok történtek, a rétvízhez közeli része kiédesült, sótartalma, sóösszetétele megváltozott. A bevezetett víz eredményeiből látszik, hogy csak az ülepítés első éveiben jelentett magasabb sótartalmat a réten ülepített, tóba bevezetett víz. Tulajdonképpen mintegy 30 éve a Duna-víznek megfelelő, alacsony sótartalmú vízzel táplálták a

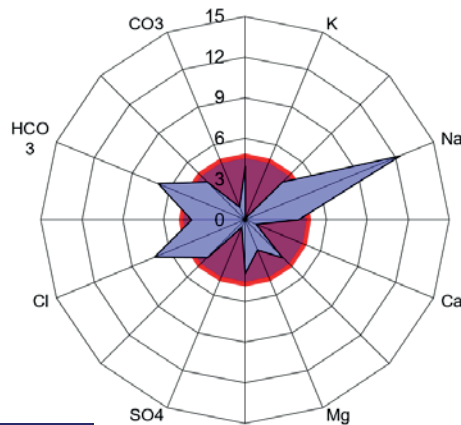


4. ábra
A sótartalom hosszú távú változása a Szelidi-tóban

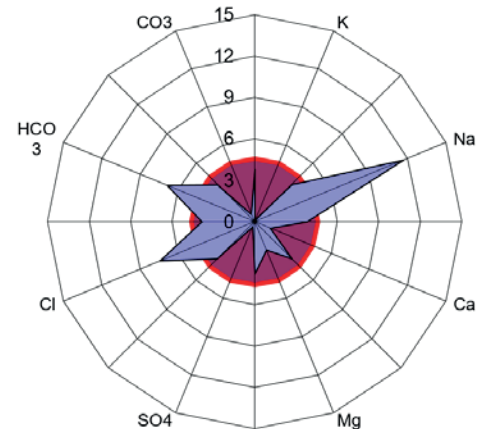
Szelidi-tó, Horgásztanya, 2001.05.07., fajlagos elektromos vezetőképesség: 2800 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C



Szelidi-tó, Horgásztanya, 2008.06.10., fajlagos elektromos vezetőképesség: 2080 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C



Szelidi-tó, Horgásztanya, 2009.05.12., fajlagos elektromos vezetőképesség: 1810 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 20°C



5. ábra
A sóösszetétel változásai 2001 után

tavat (az ülepített, bevezetésre kerülő víz vezetőképessége 300-450 $\mu\text{S}/\text{cm}$ volt). Ennek ellenére a tóból való elvezetés hiánya miatt lehetőség volt az éves betöményedésre, ami a sótartalom helyreállítását eredményezte. Bár szárazabb, vagy nedvesebb időszakokat tekintve voltak kisebb ingadozások a sótartalom alakulásában, a tendencia mégis egyértelműen a növekedés volt 2018-ig. Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Mintavevő Munkacsoportjának mérései szerint a tó vizének összes sótartalma a fajlagos elektromos vezetőképesség eredményei alapján az elmúlt két évben csökkent. 2018 őszén még 2900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ volt, 2020 tavaszán 2100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ugyanabban az évben ősszel mindössze 2200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -re töményedett a víz, és 2021 tavaszán már csak 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ volt. Hasonló ciklusok a vízminőség hosszú távú alakulása során is előfordultak, egyelőre a változás még nem egyértelmű.

Az 1940-es 50-es és 60-as évek szórványosan végzett kutatási eredményei után a tó vízminőségének nyomon követését a rendszeres vízminőségi monitoringvizsgálatok tették lehetővé, amelyet kezdetben a vízügyi igazgatóság laboratóriuma, majd ennek utódja, az Alsó-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség laboratóriuma kezdetben havi, majd 2004-ig kétheti

gyakorisággal végzett. 2006-ban a laboratórium megszűnését követően ez a gyakoriságú adatgyűjtés gyakorlatilag megszűnt. Azóta a Víz Keretirányelv országos monitoringja keretében a Csongrád Megyei Kormányhivatal laboratóriuma 6 évente 12 db vizsgálatot végez a Szelidi-tavon. Az eredményeket az éves átlag alapján értékeli. Mivel ez a monitoring nem rugalmas, nem tud a hidrometeorológiai helyzetekhez igazodni, nincs lehetőség arra, hogy az éves ingadozásokat kövesse. A megváltozott monitoring-előírások miatt a tó vizsgálata időszakossá vált, a sótartalom változásának ellenőrzése hiányos lett.

Az ADUVIZIG Mintavevő Mérőcsoportja az üzemirányítást segítő, de nem rendszeres vizsgálatok keretében az utóbbi időszakban igyekszik nyomon követni az összes sótartalom változásait és ezt a vízutánpótlás, valamint az öntözési vízszolgáltatás igényének változásai mellett vizsgálni. Az utóbbi két évben tapasztalt változások okai nem azonosíthatóak, ezért a tó eredeti jellegének megőrzése érdekében rendszeres monitoringra és az üzemeltetés hatásainak megfigyelésére van szükség.

Fehér Gizella, Váradi Zsolt



A Kamarás-Duna fenntartási kotrása

Az elmúlt években szakaszosan végrehajtott fenntartási célú beavatkozások után 2021. évben tovább folytatódik a Kamarás-Duna mellékág kotrása. Az idei tavaszi időszakban a mellékág torkolati, 0+000 – 0+750 cskm közötti szakasza kerül kotrásra. Ezen a szakaszon 2016-ban végzett igazgatóságunk hasonló munkákat.

A kotrást mederfelmérés előzte meg, amely során megállapítást nyert, hogy az érintett szakaszon kb. 50-60 cm-es, a mellékágban kiüledett hordalék és szerves anyag eltávolítása szükséges. A kotrási munkákat be-

fejeztük, mely során összesen kb. 8700 m³ mederanyag kerül eltávolításra.

A kikotort mederanyag a Kamarás-Duna torkolata alatt a Duna sodorvonalába, illetve a szabályozási vonalon kívülre kerül elhelyezésre, mellyel időszakosan javulhatnak a Duna hordalékviszonyai is.

A munkálatok befejezését követően javulnak a mellékágban a vízháztartási viszonyok és kisvizes időszakban a víziközlekedés feltételei.

Veréb Dávid

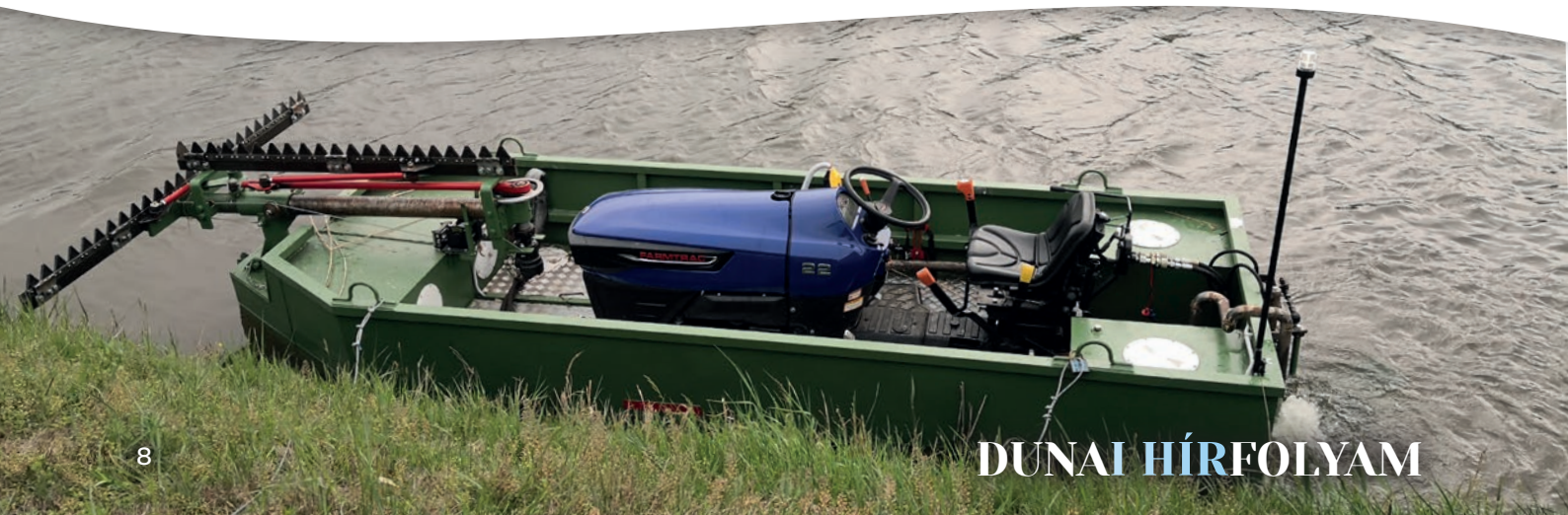
Új úszómunkagép érkezett Kalocsai Szakasz mérnökségünkre

A 2021. évi intézményi beruházás részeként igazgatóságunk a fenntartási munkák eredményes elvégzése érdekében több, nád- és hínárvágásra alkalmas úszómunkagép beszerzését határozta el. A beruházás keretében Kalocsai Szakasz mérnökségünk 2021. március 3-án vette át az egyedi gyártású, KADIA névre keresztelt fenntartógépet. A szükséges üzembe helyezési okmányok kiállítását követően került sor a gép használatbavételére.

Az eszköz meghajtását 1 db FARMTRAC 22 kistraktor látja el, melynek erőforrása egy 952 cm³-es, 15,8 kW teljesítményű

Mitsubishi dízelmotor. A motor nyomtatékát kardántengelyen keresztül közvetíti a csigavonalú hajócsavarnak. A vízi növényzet eltávolítását egy 1100 mm-es függőleges és egy 2250 mm-es vízszintes, rezgőkésekkel szerelt, hidromotor hajtású kaszaszerkezet végzi. Első tapasztalatok pozitívak, a fenntartási munkák hatékonysága javult az új munkagép üzembe helyezésével. Igazgatóságunk bizakodik a munkagép hosszú távú, problémamentes és produktív kihasználtságában.

Koch Gábor



Vízínövényzet-eltávolítás úszó hínárvágó munkagépekkel a Bajai Szakasz mérnökség területén

A tavasz előrehaladtával felgyorsult a csatornák vízi növényzetének reprodukciója. A teljesen víz alá merülő növények (tócsagaz és hínárfélék) gátolják a víz szabad áramlását, lassítják a lefolyást, visszaduzzasztást eredményezhetnek. A part menti sekély vízben növekvő mocsári vegetáció (nád és gyékényfélék) a part felől a nyílt vízfelszín irányába terjeszkedve leszűkítik a vízfolyások medrét, melynek következtében a vízszállítás csökken. A vízügyi gyakorlatban évtizedek óta bevett módszer, hogy a vegetáció túlbujánzása ellen a szakasz mérnökség úszó hínárvágó gépeket vet be. A Bajai Szakasz mérnökség működési területén tavasztól ősziig rendszeresen végzünk vízínövényzet-eltávolítást a Duna-völgyi-főcsatornán, a Sárközi I. és Sárközi II. főcsatornán, a Ferenc-tápcsatornán és a Karapancsai-főcsatornán.

Jelenleg a Szakasz mérnökség rendelkezésére áll két darab Esox típusú, valamint egy darab Truxor típusú úszó nád- és hínárvágó gép. Ezek az alternáló kaszával szerelt gépek szabályozható mélységben képesek a vízi növényzet vágására.



A gépek által megvágott vízi növényzet az alsóbb szakaszon szűkületekben, kanyarokban és műtárgyak előtt feltorlódik, ahonnan kotrógéppel kiemelésre, majd szikkasztásra kerül. Az utóbbi években egyre több helyen létesült kiépített uszadékiszedő- és kirakópont, ezek nagyban megkönnyítik a fenntartási feladatok elvégzését.

Taba Erik

Töltéstartozékok cseréje a fővédvonalon

A 31/2018. számú Főigazgatói utasítás rendelkezése szerint – az utasítás mellékleteként szereplő tervrajz alapján – legyártásra kerültek az egységes kinézetű töltéstartozékok. A régi sorompók eltávolítása, és az új sorompók kihelyezése a Igazgatóságunk területén ütemezetten zajlik, terveink szerint a következő időszakban folytatódik a további tartozékok (VO nyilvántartási szelvénykövek, telekhatár- és szelvénykövek) kihelyezése is.

Taba Erik



Megszépül a dunaszentbenedeki gátórház

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Dunaszentbenedeken 1965-ben létesített gátórtelep. Az elmúlt 54 évben – leszámítva az állagmegóvó munkálatokat – az örtelep az eredetileg kivitelezett állapotában működött. Ezen időszak alatt jelentősebb korszerűsítési munkákat a 2004–2005. évben végrehajtott tetőhéjazat cseréje, a 2018. évben végrehajtott külső nyílászárók cseréje, valamint a külső homlokzati szigetelés elvégzése jelentette.

Az idén februárban megkezdődött felújítást igazgatóságunk saját forrásból fedezi, illetve az építőmesteri munkák döntő többségét is saját humánerőforrással biztosítja.

A felújítás a bontási munkákkal kezdődött, a burkolatok felbontásával, a régi nyílászárók kibontásával, a helyiségek átépítéséhez szükséges falak elbontásával, a régi használhatatlan cserépkályhák elbontásával.

A bontást követően alapvető építőmesteri munkák elvégzése várt szakembereinkre: falazások, vakolatkészítés, aljzatbeton-készítés, javítások, gipszkartonszerelés. Az építőmesteri munkákkal párhuzamosan az épületgépészeti és vil-

lamos rendszer felújítási munkálatai is elvégzésre kerültek. A korszerűsítést követően egy központi fűtési rendszer került kiépítésre.



Jelenleg a felújítási munkálatok az év elején elkészített ütemezésnek megfelelően haladnak, a tervek szerint július hónapban már egy korszerű, a kor igényeinek megfelelő örházzal gazdagodik igazgatóságunk.

Tamaskó Dénes

Medertisztítás a Solti-árapasztó-csatornán

Solt település határában található a Fűzvölgyi-főcsatornát és a Dunát összekötő Solti-árapasztó-csatorna. Funkcióját tekintve egy kettősműködésű csatornáról van szó, melynek vízszállító képességét egész évben fontosnak tartjuk fenntartani. A Fűzvölgyi-főcsatorna biztosítja az öntözővizet a térségben, melyből jelentős mennyiségű víztömeg kerül felhasználásra, amely nagyban befolyásolja a csatorna vízállását. Abban az esetben, ha megszűnik a vízkivétel, a többletvíz a Solti-árapasztó-csatornán vezetjük le a Dunába. Az öntözé-

si idény kezdete előtt minden évben elvégezzük a Solti-árapasztó-csatornán a szükséges fenntartási munkálatokat a teljes 3446 méter hosszú szakaszon. Jelenleg a Caterpillar 320 EL típusú kotrógéppünk kosaras kasza adapterrel ellátva dolgozik a csatornán és végzi a mederkaszálást. Az előtte haladó MTZ és John Deere erőgép Hidrot kaszával vannak felszerelve, amelyek a rézsűben és a járóúton található nádat és az egyéb növényzetet távolítják el.

Ennek a hatékony gépláncnak köszönhetően a Solti-árapasztó-csatornán felkészültünk az öntözési idény kezdetére.

Gubacsi Gábor



Légi fotózás a Kiskunsági-főcsatornán

Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság szakemberei 2021 májusában légi fotózást végeztek a Kiskunsági-főcsatornán. A felmérés ortofotózási (ortofotó: térképi rendszerbe transzformált, mérhető légi fénykép [Lechner Tudásközpont]) céllal történt a Kiskunsági-főcsatorna 56+550 – 54+850 cskm közötti szakaszán, amely Tass község külterületén található. A fotózás a csatorna medrét, a kétoldali erdősávot és a csatorna melletti járótut érintette.



Az alkalmazott technológia a légi fotogrammetria törvényszerűségeit használja fel, ami egy passzív távérzékelési forma. A fotogrammetriai kiértékelés során a terepről készített fényképek alapján meghatározhatóak az objektumok valódi méretei. Az ortofotózást DJI Mavic 2 Pro típusú pilóta nélküli légi járművel végeztük (UAV). Az ortofotó vízszintes értelmű pontossága megegyezik a használt eszköz helymeghatározó rendszerének pontosságával (~1 m). A pontosság javítása érdekében ezért

a mérés előtt a célterületen földi illesztőpontokat helyeztünk el. GNSS vevővel meghatároztuk a földi illesztőpontok koordinátáit, melyeket később a pontosság javításához felhasználtunk.

A mérést előzetesen elkészített repülési terv alapján hajtottuk végre. A repülési terv tartalmazza többek között a mérendő terület lehatárolását, az egész területen belüli repülési részterületeket, a fotók sorirányú, valamint sorok közötti átfedését, a repülési magasságot, a kamera dőlésszögét, valamint egyéb fotográfiai beállításokat (fehéregyensúly).

A feldolgozás során a koordinátával ellátott fényképeket az alkalmazott fotogrammetriai szoftver ortomozaikká fűzi össze, valamint előállítja a terület felületmodelljét is. Az ortomozaik mintegy 1 méteres pontosságát az illesztőpontok felhasználásával körülbelül 10 centiméteres pontossáig tudtuk javítani.

A felmérést és a feldolgozást az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság Informatikai Osztálya, valamint a Vízrajzi Osztály végezte.

Vas László Tamás





A Hely

A közelmúltban megkeresés érkezett igazgatóságunkhoz a Kossuth Rádió A Hely című klasszikus riportműsor szerkesztőjétől, Kis Beától. Az adás címének megfelelően mindig egy helyszínen – gyakran titkos, rejtett vagy kevésbé ismert helyeken – az ott élő, dolgozó beszélgetőtársakkal élénk, barátságos légkörben készül. Divatosan szólva ez egy infotainment műsor, azaz szóragoztató ismeretterjesztés, de valójában ennél sokkal több, emberekről, terekről és tárgyokról beszélő derűs program. A megkeresés apropóját a közelmúltban megújult Deák Ferenc-zsilip és

a közvetlen környezetében található kiállítóhely adta. Farkas Erika műsorvezető érdeklődő, a legapróbb részletekig kiveséző kérdéseire a zsilip működéséről, jelentőségéről igazgatóságunk árvízvédelmi és folyógazdálkodási osztályvezetője, Abonyi Csaba, míg a zsilip történelméről a Türr István Múzeum munkatársa, Kordé Nóra történész-muzeológus adta meg a válaszokat. A műsor első része június 14-én, második része pedig június 21-én került adásba.

Rózsa Gyöngyvér

Az ADUVIZIG Mintavevő Munkacsoportjának újraakkreditálása

A vízügyi igazgatóságokon létrehozott Mintavevő Munkacsoportok 2016-ban kezdték meg a működésüket. Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságon is létrejött a Mintavevő Munkacsoport, amely 2016 augusztusában szerezte meg az akkreditált státuszát a felszíni vizek és a szennyvizek mintavételére és a helyszíni vizsgálataira. Az akkreditálásra vonatkozó hatályos jogszabályok szerint az akkreditált státuszt a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) 5 éves érvényességgel adja meg. A szervezetnek 5 évente újraakkreditálási eljárásen kell részt vennie, illetve évente felügyeleti vizsgálaton kell bizonyítania az akkreditálás követelményeinek való megfelelést. Ez az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány szerint készült MIR-dokumentációnak megfelelő működést, illetve az adott szakterületen, a mintavételekben, helyszíni mérésekben való jártasságot, annak igazolását jelenti.

A munkacsoport akkreditálása 2021-ben lejár. Az újraakkreditálási eljáráshoz a beadott dokumentáció alapján, 2021. április 8-án került sor a NAH minősítői által megtartott helyszíni szemlére, amelyen a NAH két szakértője ellenőrizte

a munkacsoport tevékenységét. Áttekintették a teljes minőségirányítási dokumentációt és adminisztrációt, ellenőrizték a csoport tagjai által, külső helyszínen bemutatott szennyvízmintavételt és a helyszíni vizsgálatokat.



Az értékelő csoport az ellenőrzés során nem tárt fel hiányosságot az ADUVIZIG Mintavevő Munkacsoport munkájában, és az akkreditált státusz odaítélését javasolta.

Fehér Gizella



Hajósaink elméleti és gyakorlati továbbképzése

Igazgatóságunk Folyami Szakasz mérnökségén került megrendezésre a hajós szolgálatot teljesítő kollégák továbbképzése.

A képzés legfőbb célja, a szolgálatot teljesítő kollégák ismereteinek bővítése, a szolgálat mindennapi feladatainak elvégzéséhez szükséges elméleti ismeretanyag átadása, a feladatok végrehajtásának gyakorlása volt. A gyakorlati képzés helyszínéül a Wesselényi, és a Jégtörő VIII. hajók szolgáltak.

Az elméleti képzés során a résztvevők először megismerték a vízügyi szolgálat, igazgatóságunk valamint az OMIT (Országos Műszaki Irányító Törzs) szervezeti felépítésével. A tematikus sorrendben haladva ismertetésre kerültek a vízi közlekedés szabályai, a vízen történő biztonságos munkavégzésre vonatkozó baleset- és munkavédelmi szabályok, megismerték a hajón található kötelező felszereléseket és mentőfelszereléseket, valamint mindezek használati szabályait a mindennapokban, illetve havária helyzet esetén.

A résztvevők tájékoztatást kaptak az igazgatóság működési területén, a Dunán bekövet-

kezett mederváltozásokról, a hajózhatósághoz szükséges vonalismeretről, jogszabályi háttérrel. Megismerték a vízi út fenntartási, üzemeltetési feladatait, kiemelve a kitűzés fontosságát szélsőségesen kisvízes időszakokban.

A képzés kiterjedt a hajómotorok fajtáira, felépítésükre, az igazgatóságunk üzemeltetésében lévő hajókban használatos motorokra, mindezek üzemeltetési és fenntartási feladataira.

A gyakorlat során bemutatásra kerültek mindazok a hajózási, és navigációs eszközök, műszerek, amelyek az elméleti oktatás folyamán említésre kerültek. A hajók futáspróbája során hajózási manőverek kerültek bemutatásra, például fordulási manőver, STOP manőver, horgonyzás, csatolás, csörölés. Végül a napi feladatokhoz tartozó fedélzeti munkaműveletek kerültek ismertetésre, mint például a hajók csatolása során a kötéltoábbítás egyik hajóról a másikra, kötésgyakorlás, kötelek rögzítése.

Tanács Zoltán

Miniszteri Elismerő Oklevél Konyár Zoltán úrnak

Dr. Pintér Sándor belügyminiszter úr a Víz Világnapja alkalmából MINISZTERI ELISMERŐ OKLEVELET adományozott Konyár Zoltán kollégánknak a vízügyi igazgatás területén huzamosabb időn keresztül végzett példamutató munkája elismerésül.

A pandémia miatt az elismerés központi ünnepélyes átadására nem kerülhetett sor, így az oklevelet Telkes Róbert igazgató úr adta át munkatársunknak.

Kollégánk elismeréséhez gratulálunk!



Vízrajzi tájékoztató 2021. I. negyedévéről

Az idei késő téli és kora tavaszi időszakban a sokéves átlagnál melegebbnek bizonyult a január és a február, valamint mindvégig szárazabb időjárási körülmények álltak fenn. A Duna felső vízgyűjtőjén átlag feletti hőmérséklet uralkodott, ezért a hóvízkészlet mindvégig a sokévi átlag alatt alakult. Február végén a hóban tárolt vízkészlet mennyisége a sokéves minimum értékéig csökkent.

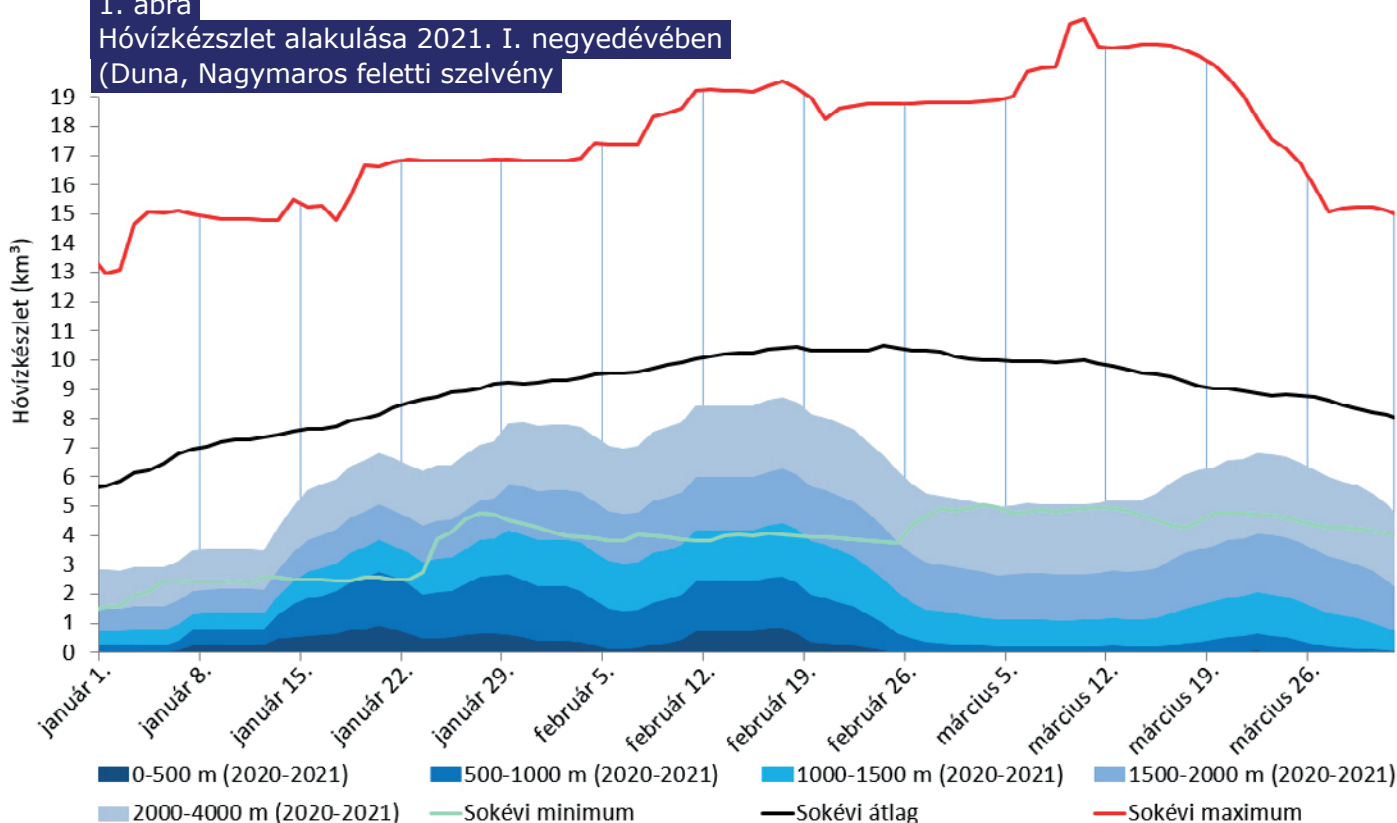
1. A Duna vízjárása

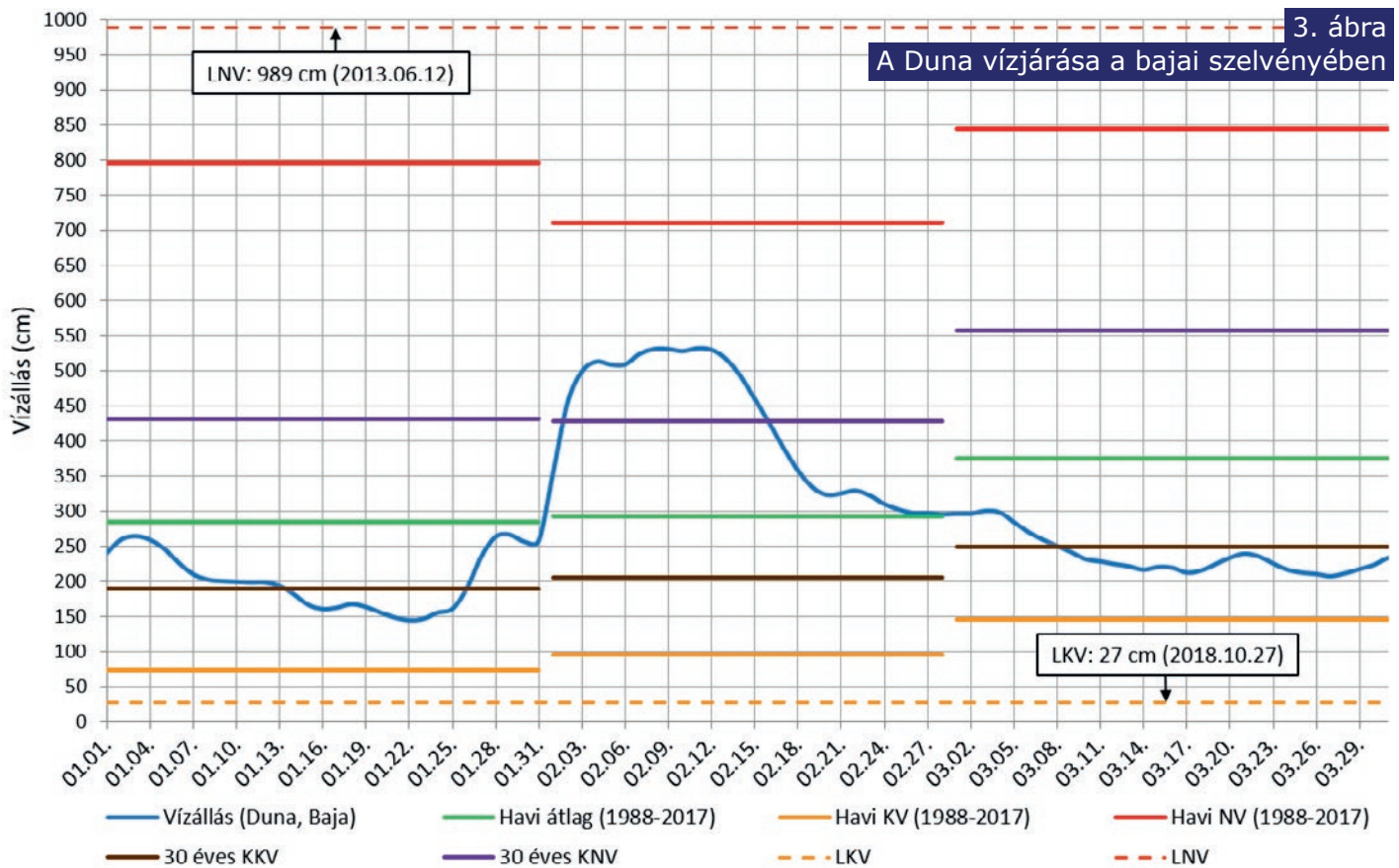
A január nagyobb részében a kevés csapadék hatására a Duna vize lassú, egyenletes apadást mutatott, azonban a hónap végén a Felső-Duna vízgyűjtőjére hullott nagyobb mennyiségű, vegyes halmazállapotú csapadék hatására a bajai szelvényben megközelítőleg 1 méteres vízállás-növekedés volt megfigyelhető. Rövid apadó időszakot követően, február legelején a folytatódó esőzések és az emelkedő hőmérséklet hatására jelentős árhullám indult el a folyamon. Bajánál néhány nap leforgása alatt több mint 2 méteres vízszintemelkedés következett be, majd a tetőzésre február 8-án került sor, 533 cm-es vízállással, amely a tárgyidőszak legmagasabb vízszintje is egyben. Az ezt követő időszakban a Felső-Duna vízgyűjtőjét elárasztó szibériai légtömegek hatására a hóolvadás előbb csökkent,

majd átmenetileg teljesen megszűnt, aminek következtében a hónap derekán a Duna bajai szelvényében lassú apadás vette kezdetét. A hónap második felében bekövetkező felmelegedés hatására nőtt a hozzáfolyás, azonban ez csak a Duna vízhozamának fenntartásához volt elegendő. Március első felében nem érkezett számottevő csapadék a Felső-Duna vízgyűjtőire, illetve a hóolvadás ezeken a területeken mérsékelődött, időnként megállt, ennél fogva a Duna apadása továbbfolytatódott. A hónap derekán enyhülő időjárás hatására hulló, vegyes halmazállapotú csapadék néhány deciméteres áradást okozott, amely a bajai szelvényben március 20-án, 293 cm-rel tetőzött. Az ezt követő, rövid völgyelés után a felmelegedésből származó hóolvadás és kevés mennyiségű, folyékony halmazállapotú csapadék ismét kismértékű vízszintemelkedést okozott a bajai szelvényben.

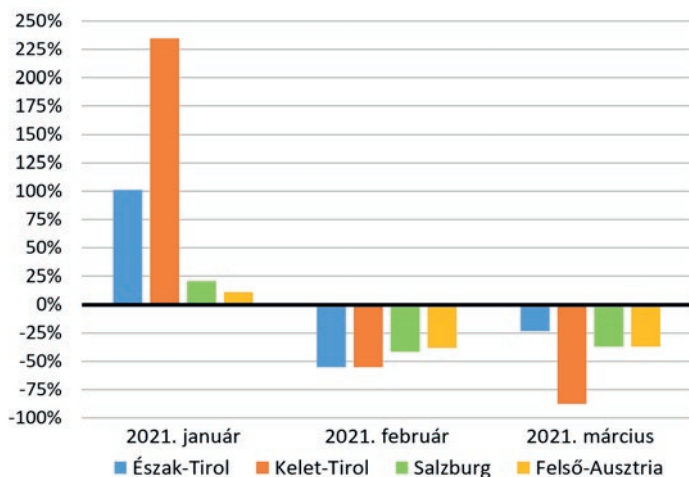
A hómennyiség az idei téli időszakban mindvégig a sokévi átlagos mennyiség alatt alakult. Január elejéig jelentősen nem nőtt a hóvízkészlet. Január 1-jén 2,793 km³ volt a hóban tárolt vízkészlet értéke. Ezt követően kisebb megszakításokkal szinte folyamatos emelkedés volt tapasztalható. Az idei maximumot február 17-én érte el a hóvízkészlet, ekkor 8,716 km³-t jegyeztek. Ez az érték a sokévi átlag (10,406 km³) közel

1. ábra
Hóvízkészlet alakulása 2021. I. negyedévében
(Duna, Nagymaros feletti szelvény)





84%-át tette ki. Innentől fokozatos olvadás volt jellemző március közepéig, majd ekkor készlet-növekedés volt tapasztalható. Március második felétől ismét csökkenés mutatkozott. (1. ábra) 2021 első negyedéve a vízgyűjtőre hulló csapadékot tekintve változékony időszak volt. A január egyes területeken kifejezetten csapadékosnak bizonyult: az észak-tiroli térségben a sokéves átlag kétszerese, míg Kelet-Tirol területén több mint háromszoros mennyiségű csapadék hullott az átlaghoz képest. Februárban a felső-dunai vízgyűjtőkön hozzávetőlegesen a sokéves átlag fele hullott le. Márciusban a Kelet-Tirol térségé-



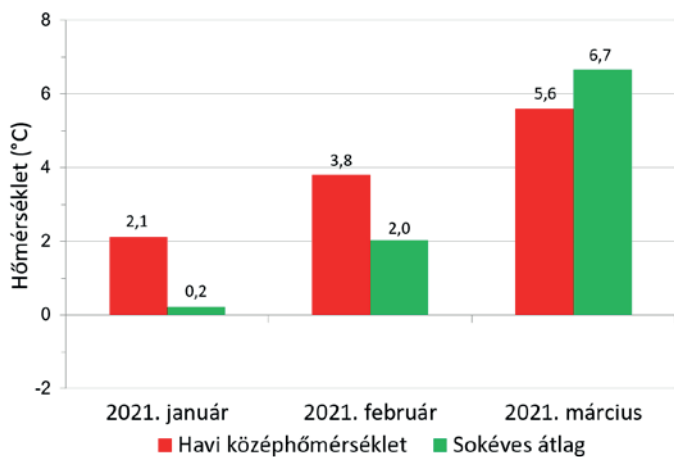
2. ábra: Csapadékösszegek sokévi átlagtól való eltérése a Felső-Duna térségben

ben észlelt csapadékmennyiség a sokéves átlagnál csaknem 90%-kal kevesebbnek bizonyult. Összességében az átlagnál jóval enyhébb téli (kivételet a január képezte átlagon aluli hőmérsékleti értékekkel, mely körülmény kedvezett a hófelhalmozódásnak) és tavaszi időszak, valamint a hóban tárolt vízkészlet átlagon aluli értéke, illetve a hó fokozatos olvadása következtében nem alakult ki jelentős árhullám a Dunán. (2-3. ábra)

2. Hidrometeorológiai helyzet az ADUVIZIG területén

Az idei év kezdete jellemzően az átlagnál melegebbnek bizonyult: a januári átlaghőmérséklet (2,1 °C) jelentősen felülmúlta a sokévi átlagértéket (0,2 °C). A fagypont alatti középhőmérsékletű napok száma 8 volt, amely 5 nappal kevesebb a sokévi átlaghoz képest. A havi csapadékösszeg (30 mm) kevéssel múlta alul az ilyenkor szokásos értéket (33 mm). Az extrém éghajlati indexek az alábbiak szerint alakultak (zárójelben a sokéves átlagértékek):

- Fagyos napok (azaz a fagypont alatti minimumhőmérsékletű napok): 22 (22)
- Téli napok (azaz a fagypont alatti maximumhőmérsékletű napok): 3 (6)
- Zord napok (azaz a -10 °C alatti minimumhőmérsékletű napok): 2 (2)



4. ábra: A havi átlaghőmérséklet alakulása 2021 I. negyedévében

Az enyhe decembert követően január második hetében télies fordulatot vett az időjárás, mely következtében 0 fok alá csökkentek a hőmérsékletek, amire nagy szükség volt a vetések szempontjából.

A februári átlaghőmérséklet (3,8 °C) 1,8 °C-kal haladta meg az átlagot. A fagypont alatti középhőmérsékletű napok száma 8 volt, amelyek a hónap elején és közepén fordultak elő. Megjegyzendő, hogy ez a szám pontosan megegyezik a sokéves havi átlaggal. A hónap második felében több alkalommal is 15 °C feletti nappali csúcshőmérsékleteket regisztráltunk. A havi csapadékösszeg (24 mm) jelentős mértékben elmaradt a sokéves átlagtól (36 mm). Az extrém éghajlati indexek az alábbiak szerint alakultak (zárójelben a sokéves átlagértékek):

- Fagyos napok: 19 (18)
- Téli napok: 3 (3)
- Zord napok: 0 (3)

Február elején a talaj felső rétege telítetté vált, majd a hónap közepén szárazabbra és hidegebbre fordult az időjárás, így lehetővé vált a talaj szikkadása.

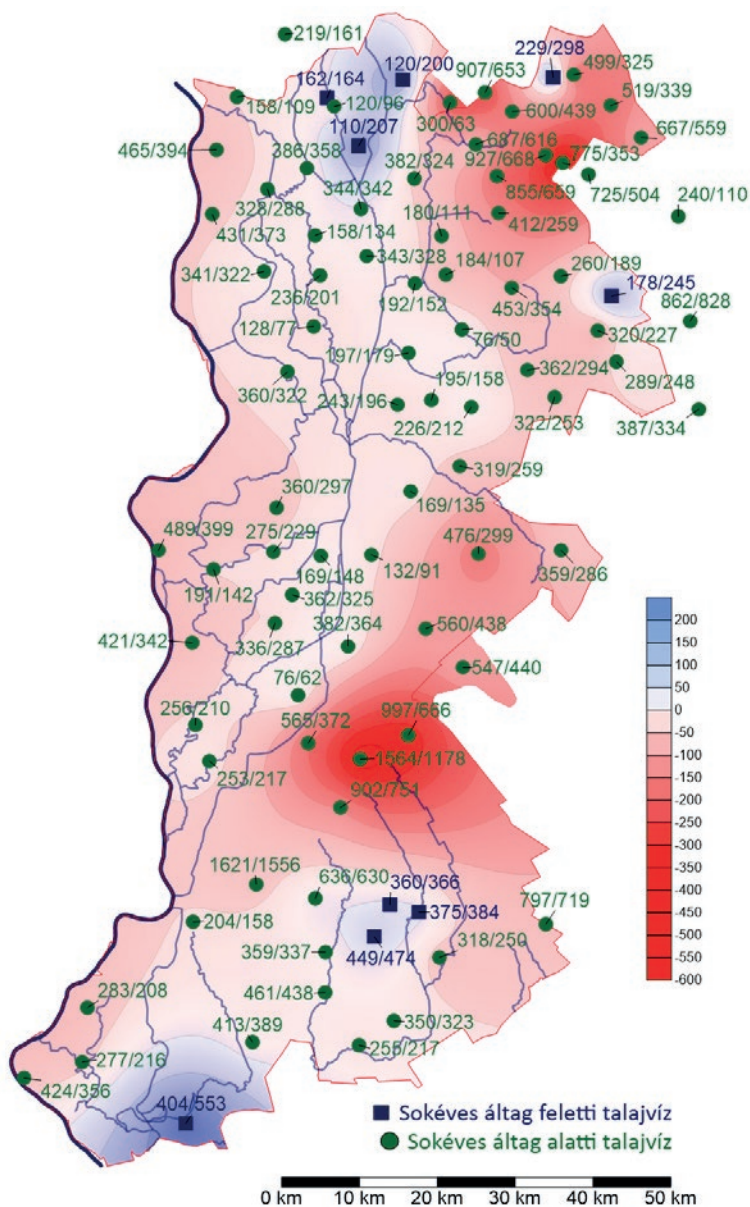
Márciusban a havi középhőmérséklet (5,6 °C) némileg elmaradt a sokéves átlagtól (6,7 °C). A hónap zömében előfordultak még reggeli fagyok. A hónap elején és végén erőteljes melegedés hatására a napi maximum hőmérséklet többször alakult 15 fok felett, sőt március legvégén a 20 fokot is meghaladta. (4. ábra)

A márciusban többször is előforduló kiterjedt reggeli fagyok a korábban rügyfakadásnak induló gyümölcsösökben károkat okoztak. A talajok nedvességtartalma tovább csökkent.

A márciusban tapasztalt egyenlőtlen eloszlású kisebb csapadék és a gyakran szeles idő miatt jobbra a talajvízszintek csökkenése volt ta-

pasztalható. A növények vízfelvételét jelentősen megnehezítő talajvízszint-csökkenés elsősorban a Kalocsai-Sárcső nyugati részén (Bátya, Dusnok, Sükösd és Érsekcsanád települések környékén), Újmohács térségében, a Fűzvölgyi-főcsatorna menti területeken (különösen Solt, Dunatetőtlen és Dunapataj közelében), Soltvadkert térségében, valamint Lajosmizse körzetében volt jellemző. A talajvízszintek március végére a kutak túlnyomó részében a sokévi átlagérték alatt alakultak. Kecskemét-Méntelek, Soltvadkert és Ladánybene körzetében a sokévi minimum (1981–2010) érték alatt alakultak a vízszintek. (5. ábra)

Keresztesy Attila, Horváth Kamilla



5. ábra
Sokéves havi átlagértékhez viszonyított talajvízszintek 2021. március végén

Habzás a Duna-völgyi-főcsatornán

Április elején igazgatóságunk munkatársai a Duna-völgyi-főcsatorna torkolatánál a csatornából a Dunába kifolyó víz habzását észlelték. Az ADUVIZIG Mintavevő Munkacsoportja április 12-én helyszíni vízminőségi méréseket és mintavételt végzett a csatornában. A helyszíni szemle során megfigyelhető volt, hogy a torkolati zsilipen kifolyó víz intenzív sárgásbarna színű, kissé opálos volt, a kövekről lefolyva felhabzott.

A habot rövid szakaszon a Dunába torkolás után is látni lehetett a part mentén, mivel az elkeveredés a folyóban lassú.

A mért paraméterek alapján megállapítható, hogy a víz sótartalma a fajlagos elektromos vezetőképesség alapján kissé magasabb volt (533 $\mu\text{S}/\text{cm}$), mint a Duna vízének sótartalma. Ez a Duna-völgyi-főcsatorna esetében természetes jelenség, hiszen a Dél-Alföld vizeit gyűjti össze, köztük a magasabb sótar-

talmú szikes vizeket is. A magas sótartalmú víz, ha megmozgatja a köveken történő esés, felhabzik. A habzáshoz még hozzájárult a víz sárgásbarnára színeződését okozó magasabb algatartalom is.

Az algák mennyiségét jelző a-klorofill-tartalom magas volt (46 μg literenként), amit jelen esetben a kovaalgák elszaporodása okozott. Ez a tavaszi kovaalga elszaporodás népszerűség-maximumaként ismert, a felszíni vizekben általános jelenség.

Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok alacsony szervesanyag-tartalmat (KOI_k 20 mg/l) és növényitápanyag-tartalmat ($\text{NH}_4\text{-N}$ 0,05 mg/l, $\text{NO}_3\text{-N}$ 0,95 mg/l, $\text{PO}_4\text{-p}$ 2 $\mu\text{g}/\text{l}$) mutattak, igazolták hogy a víz színét és habzását nem szennyezés okozta, a vízminőség a tavaszi állapotnak megfelelő volt a Duna-völgyi-főcsatornában.

Fehér Gizella

Másodfokú belvízvédekezés az Érsekcsanádi szivattyútelepen

A Duna vízgyűjtő területén hullott jelentős mennyiségű csapadék következtében a bajai szelvényben május 12-én áradás vette kezdetét, amely május 23-án tetőzött 564 cm-es vízzinttel. A Dunán levonuló árhullám következtében a Sárköz I. főcsatornán a gravitációs vízkivezetés lehetősége 2021. május 21-én – az Érsekcsanádi szivattyútelepnél az alvízi vízmércén mért 279 cm-es vízállásánál – megszűnt. A főcsatorna által a Sárközi vízrendszerből szállított belvizek levezetése csak szivattyús üzemeléssel vált biztosíthatóvá,

ezért a szivattyútelepen 2021. május 21-én 6 órától II. fokú belvízvédelmi készültség került elrendelésre. A kivezényelt őrszemélyzet a három szivattyút szakaszos üzemben, felváltva működtette. Az üzemeltetés, karbantartás mellett munkatársaink az uszadék folyamatos eltávolításáról is gondoskodtak. Az árhullám levonulása után 2021. május 25-én 12 órától a II. fokú belvízvédekezés megszüntetésre került.

Taba Erik

Interjú Mórocza Ágnessel

Rövid bemutatkozás

Szegeden születtem 1949-ben, de néhány hónapos korom óta Baján élek. Itt neveltem fel lányomat, aki felnőttként ma már Angliában él.

Munkahely tekintetében is ez a hűség jellemzett, a bajai vízügyi igazgatóság volt az első és egyetlen munkahelyem.

Pályakezdő koromban az igazgatóság a város egyik kiemelt munkahelye volt, ezer feletti dolgozói létszámmal a tevékenységek széles skáláját (hatósági, közigazgatási, üzemeltetési, vállalkozási, ezen belül tervezési, kivitelezési feladatok) látta el. Aktív életem végére a szerepe megváltozott, párszáz dolgozóval és jelentősen leszűkített tevékenységi körrel rendelkezett.

Iskolakezdésem a Tanítónőképző Gyakorló Általános Iskolájának „Melnikov-rendszerű” képzésében nagyszerű élményt jelentett. Az osztály fele két évvel idősebb volt. Az egyik csoport egyéni munkát végzett, a tanító az osztály másik részével foglalkozott. Siettem a feladatok megoldásával, hogy ellessessem, mit tanulnak a „nagyok”. (Talán ez volt az alapja az örökös tanulási vágyamnak.)

Baján, a Tóth Kálmán Gimnázium Vízügyi Szakközépiskolájában végeztem középiskolai tanulmányaimat. Szakmaszeretetem itt alapozódott meg, továbblépés a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kara volt.

Egyetemi tanulmányaimat az Alsó-Dunavölgyi Vízügyi Igazgatóság ösztöndíjjal segítette, ami a rendszeres anyagi támogatáson túl a tanulmányaim alatt a gyakorlati munka lehetőségét, majd állást biztosított, így végzésemet követően itt helyezkedtem el, és itt dolgoztam 2011-ig.



Mi indította el a vízgazdálkodási tanulmányok útján?

A középiskola kiválasztásának gyakorlati megfontolása volt, nem motiválta sem családi hagyomány, sem szakmai elhívás. A Vízügyi Szakközépiskola szakképzettséget adott, ami – ha nem a továbbtanulást választom – könnyebb álláshoz jutási lehetőséget biztosított, mint egy gimnáziumi végzettség.

Az iskola, az ottani tanulmányaim, szakmai élményeim megalapozták a pályaválasztásomat. Ebben az időszakban kerültem közvetlen kapcsolatba először az árvízzel, az 1965-ös árvizet követően a helyreállításra szervezett építőtáborban vettem részt. (Korábbi árvízi élményem az volt, hogy Édesapám – mint a legtöbb bajai – részt vett az 1956-s árvízi mentésben, és egy éjszaka a Vörös híd tönkremeneteléről hozta haza a hírt.) Építettem tanműhelyt az iskola udvarán, ahol Bacsfy tanár úrnak köszönhetően rendszeresen vakolnom kellett.

Mikor és hogyan került kapcsolatba a vízügyes szakmával és a vízügyi igazgatósággal?

Az érettségit követően 1967-ben kezdtem egyetemi tanulmányaimat. Ösztöndíjként a nyári szünetekben néhány hetet az igazgatóság különböző osztályain töltöttem, esetenként szakmai gyakorlatként, máskor „pénzkeresőként”, így végzést követően nem volt teljesen ismeretlen az igazgatóság szervezete, működése.

Diplomamunkámban a Kígyós vízrendszer tározási lehetőségeit vizsgáltam, dr. Zsuffa István irányításával. Felejthetetlen élményt jelentett kezei alatt dolgozni, egyedüli probléma az volt, hogy lelkesedése, és ezáltal újabb és újabb ötletei bizonytalanná tették a dolgozat határidőre történő befejezését.

Vízépítőmérnöki oklevelem kézhezvételét követően 1972-ben a Műszaki Tervezési Osztályra kerültem.

Munkába lépésemkor az igazgatóság tanulmányutat szervezett a pályakezdők részére azzal a

céllal, hogy az újonnan belépők képet kapjanak az igazgatóság működési területéről, tevékenységéről. (Később, ennek ilyen módon szervezett formája megszűnt, de a Víziközmű Osztályra kerülő új kollégák némelyikének lehetősége volt több egység munkájába betekinteni néhány hetes ottléttel.)

Hogyan emlékszik vissza a vízügyi igazgatóságon eltöltött évekre?

A Műszaki Tervezési Osztályon Vaskó László osztályvezető kezdettől fogva a legkülönbözőbb típusú feladatok végzésével bízott meg, amelyekhez csak a minimális útmutatásokat adva rákényszerített a folyamatos tanulásra. Rövid együttműködésünk (2 év) jó indítása volt szakmai pályafutásomnak, az elméleti ismereteim széles skáláját kellett gyakorlatban „aprópénzre váltani”, a főnököm, kollégáim támogatásával és rengeteg munkával. A tervezéssel töltött éveim alatt többnyire műtárgyterveket, beton-, acélszerkezeteket, alapozást terveztem. A változatos munkák megkövetelték a folyamatos fejlődést és minden munkát, különlegességénél fogva kihívásként éltem meg, örömet jelentett az újabb és újabb probléma megoldása. Tervezési feladataim készítése során gyakran éreztem a kivitelezési gyakorlat hiányát. Néhány szakember – pl. Tittli Józsi bácsi – a kivitelezés során tanácsokkal látott el, hogy ne csak megfelelő, de megvalósítható, könnyebben kivitelezhető betonacél szerkezeteket tervezek.

A tervezési munkák mellett csoportvezetői feladattal is megbíztak, irányítottam a talajmechanikai feltárást, feldolgozást és szakvélemények készítését is. Vezetői megbízatásra sosem vágytam pályafutásom során, feletteseim bizalma természetesen jól esett, de az ezzel járó feladat energiákat vont el attól a tényleges „alkotói” tevékenységtől, amit nagy örömmel végeztem.

A vízügyi igazgatóságok vállalkozási tevékenységének felszámolásával megszűnt a Műszaki Tervezési Osztály, ezzel lezárult pályámnak egy nagyon izgalmas és nagyon szeretett időszaka.

1992-ben a Víziközmű Osztályra kerültem. Kezdetben előadóként az igazgatóság hatósági feladatainak ellátását segítettem szakvéleményekkel, felügyeleti ellenőrzésekkel, majd 1998-tól nyugdíjba vonulásomig a Víziközmű Osztály osztályvezetőjeként közigazgatási feladatok ellátásában vettem részt.

Habár ez a munka kevésbé állt közel a szívemhez, mint a tervezés, magánvállalkozóként a tervezői pályámat is folytatni tudtam mindaddig, míg meg tudtam találni egy olyan egyensúlyt, hogy mind a közigazgatási feladatokat, mind a vállalt tervezési munkát határidőre és a magamtól elvárt színvonalon ellássam. (Sajnos emiatt az aktív életem vége felé már önálló tervezési munkák vállalására nem, csak részfeladatok elvégzésére voltam képes.)

Volt még néhány év a szakmai tevékenységemben, amelyre örömmel emlékszem vissza. 1995-ben átirányítottak a Vízrendezési, Vízhatszósítási és Társulati Osztályhoz, ahol kezdetben a „Duna-Tisza közti Tervezési Munkabizottság” tervezője lettem. A munka befejezését követően az

Vízügyes nyugdíjasok találkozója
(2010)





osztály feladatainak ellátásában – beruházások előkészítésében, lebonyolításában – vettem részt. Az itt eltöltött néhány évben Rónay István osztályvezetőtől érdekes, változatos feladatokat kaptam. A Víziközmű Osztályon vezetőként fiatal kollégákkal dolgozhattam. Ez már abban az időszakban volt, amikor a hatósági feladatok elkerültek az igazgatóságtól. Kialakult egy összetartó, egymást segítő közösség, ahol jó volt lenni még úgy is, hogy a sorozatos átszervezések, feladatátcsoportosítások nehezzé tették a hatékony szakmai munkát. Rendkívül motiváló volt a fiatal kollégákkal együtt dolgozni, a hangulat és a csapatszellem máig fennálló személyes barátságok kialakulását segítette elő. Remélem, hogy tudtam segíteni ezeknek a kollégáknak a szakmai fejlődésükben. Örömmel vettem részt 2002-től a Dunán levonuló árvizek elleni védekezésben. Már az egyetem évek alatt is hátrányos megkülönböztetésnek tekintettem, hogy csak a fiú évfolyamtársaim mehettek védekezni Szegedre, majd később az igazgatóságnál is csak a férfiak kerültek be a védelmi szervezetbe.

Vízügyi pályafutásom teljesebbé vált azzal, hogy a bajai védelmi központ, ill. a baja-foktői védelmi szakasz védekezési munkájában részt vehettem. Élmény volt akár a központban, akár a terepen együtt dolgozni a csapattal egy közös és azonnali cél – az árvíz károkozásmentes levonulásának – megvalósítása érdekében.

Az igazgatóságon eltöltött évek alatt nemcsak az újabb és újabb feladatok készítettek folyamatos tanulásra, de lehetőséget kaptam tanfolyamok (számítógépes, nyelvtanulás stb.) végzésére és szakmérnöki továbbképzésre is. Még tervezőként mérnökmatematikai, később közgazdasági szakoklevelet szereztem. Szemléletformálásra mindenképpen hasznosak voltak (és talán könnyebben készítettem el az adóbevallásomat ☺).

Kik voltak hatással pályafutására, kikre emlékszik szívesen?

Nagyon jó emlékem van sok régi kollégáról, az előzőekben kiemelteken túl is. Vezetőim támogattak, önállóan hagytak dolgozni, megbecsülték munkámat. Munkatársaim türelemmel és jóindulattal segítettek, amire különösen pályakezdő koromban nagy szükségem volt.

Volt olyan szakember, akit Ön segített, támogatott? Akinek büszke szakmai érvényesülésére?

Igyekeztem segíteni másokat is a szakmai fejlődésükben, itt talán két időszakot emelek ki. A Duna-Tisza közti Tervezési Munkabizottság tervezőjeként több olyan kollégával kellett együtt dolgozni, akiknek nem volt tervezési gyakorlata. Adott volt a feladat, a határidő, és tervezők, tervezői gyakorlat nélkül. Ebben a munkában néhányan nagy szorgalommal igyekeztek elvégezni feladatukat, hálásan fogadták-kérték a gyakorlati segítséget.

A másik időszak a Víziközmű Osztály vezetőjeként a fiatal pályakezdők betanítása volt. A feladatok megfelelő delegálása sosem volt erősségem, sok segítséget próbáltam adni. Lehet, hogy ezzel az

utánanézés kényszerétől megfosztottam fiatal kollégáimat, amely módszer pedig az én esetemben pályakezdként hasznosnak bizonyult. Volt kollégáim munkáját többnyire ma is lehetőségem van figyelemmel kísérni, és örömmel látom szakmai fejlődésüket.

Mi volt az a szakmai esemény, amire szívesen emlékszik vissza vagy meghatározó volt szakmai pályafutásában?

Szívesen emlékszem vissza a Műszaki Tervezési Osztályon töltött évek alatt az évenkénti országos találkozóra. Minden évben más igazgatóság területén összegyűltek a tervezési osztályok vezetői, néhány tervezővel. Aktuális szakmai kérdések megbeszélésén túl baráti kapcsolatok, hasznos eszmecserék alakultak ki, és érdekes létesítmények megtekintésére volt lehetőség.

A Víziközmű Osztály dolgozójaként, vezetőjeként is több országos rendezvényen vettem részt, néhányuk a szervezése is a mi feladatunk volt. Ezek a találkozók lehetőséget adtak a feladatok megbeszélésére, az azonos szakterületen dolgozó kollégák megismerésére, nagyon hasznosak voltak mind a szakmai fejlődés, mind további együttműködés megteremtésében.

Nyugdíjas éveiben szerepet játszik-e még a vízügyes szakma?

Jelenlegi szakmai munkám a mérnöki kamarai tevékenységemhez kapcsolódik. Az igazgatóságnál működő Területi Vízgazdálkodási Tanácsban a Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamarát képviselem. A tanács a fontos vízgazdálkodási kérdésekben véleményező szereppel bír. A jelenlegi szabályozások szerint a települési vízrendezési pályázatok, az egyedi szennyvízelhelyezési pályázatok és a szennyvízelvezetési agglomerációk kialakításának műszaki megoldásánál is szükséges a tanácsnak az adott szempontok szerinti elfogadó nyilatkozata, amelyek kialakításában részt veszek.

Szívesen hallgatok szakmai előadásokat, elsősorban a Magyar Hidrológiai Társaság és a Magyar Mérnöki Kamara által szervezett programokat figyelem és az előadások rendszeres résztvevője vagyok, az utóbbi egy évben az online térben.

Mivel tölti szívesen nyugdíjas napjait?

A szabadidős tevékenység ma már nagyobb szerepet kap az életemben, de mint korábban említettem a vízügyes szakma is aktívan jelen van, elsősorban a mérnök kamarai feladataimnak köszönhetően.

Sokat járok túrázni – elsősorban a Bajai Természetjárók Egyesülete tagjaként, túravezetőjeként –, kerékpározni, örömmel veszek részt segítőként sportrendezvényeken, és még mindig nem elég, de a korábbiakhoz képes sokkal több idő jut az olvasásra is.

Mura túra
(2019)



ÉLETKÉPEK A DUNA NAP TÖRTÉNETÉBŐL

DUNA NAP 2017



DUNA NAP 2018

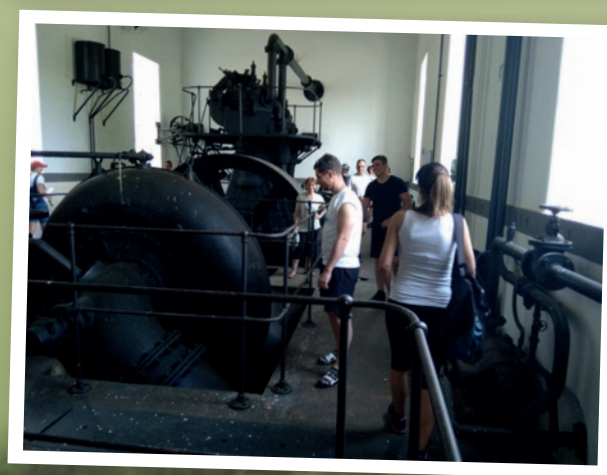


EGY KIS TÖRTÉNELEM

DUNA NAP 2019



DUNA NAP 2020



DUNA NAP 2021



Oktatás a pandémia határán

A 2021. év is a koronavírus elleni védekezés jegyében kezdődött, mely meghatározta mind a képzések tervezését, mind a megvalósítás mikéntjét is. A tervezés során a képernyős munkakörben dolgozók részére elsősorban e-learning-képzések kerültek ajánlásra. E lehetőség jellemzően a felsőfokú végzettségű, illetve vezető beosztású munkavállalók, és egyes szellemi munkakört betöltő, középfokú végzettségű dolgozók részére volt biztosított. Az alap- és középfokú végzettségű dolgozók jelentős részénél csak jelenléti képzésekkel valósítható meg a továbbképzés.

Az OVF Oktatási Osztálya 2021. április 20-án kelt levelében arról tájékoztatta igazgatóságunkat, hogy a 177/2021. (IV. 15.) Korm. rendelet alapján 2021. április 19-től lehetőség van jelenléti képzések szervezésére, amelyek megvalósítására vonatkozó döntést a az OVF főigazgatója – a járványügyi helyzethez kapcsolódó helyi érintettség vizsgálata, továbbá a képzések biztonságos megvalósíthatóságának infrastrukturális feltételei biztosíthatósága figyelembevételével – igazgatói hatáskörbe delegálta. Az igazgató a járványügyi szabályok fokozott betartása mellett – kézfertőtlenítés, távolságtartás, folyamatos légcseré, szabályos maszkviselés – a 2021. évre tervezett összes jelenléti képzések megtartását engedélyezte a 2021. május 13. és 2021. július 15. közötti időszakban. Ezt követően igazgatóságunk 2021. évben további jelenléti képzést nem tervez.

Az engedélyezett képzésekből 2021. május hónapban három jelenléti képzés valósult meg: a „Hajós szolgálat elméleti továbbképzése”, a „Hajós szolgálat gyakorlati továbbképzése”, illetve a „Baleset-megelőzés, munka- és tűzvédelem”.

A jelenléti képzéseket nem igénylő, e-learning-képzések 2021. április 1-jétől, illetve 2021. május 1-jétől már végezhetőek. Több kolléga jelezte, hogy elkezdte, elvégezte e képzését. Tervezéskor a pandémiás helyzethez igazodva kérelmeként ke-

rült megfogalmazásra a kollégák felé, hogy lehetőség szerint a 2021. augusztus 31-ig elvégezhető e-learning-képzéseket részesítsék előnyben, így igazgatósági szinten 2021. augusztus végéig szinte majdnem minden továbbképzésre kötelezett dolgozó megszerezte a 2021. december 31-ig jogszabály által előírt továbbképzési pontját. A minimálisan hiányzó továbbképzési pontok a 2021. szeptember 1-től végezhető e-learning-képzések útján lesznek teljesíthetőek.

Jelenleg igazgatóságunk támogatásával két fő ár- és belvízvédelmi, egy fő vízrajzi szakmérnök, három fő építőmérnök alapképzésben részt vevő közalkalmazott az NKE Víz tudományi Karán folytatja iskolai tanulmányait. További egy fő az Óbudai Egyetem geoinformatikai szakmérnök képzését végzi, valamint egy fő jogi végzettségű kollégánk jogi szakvizsgára készül az ELTE Jogi Továbbképző Intézeténél.

Az államháztartási mérlegképes tanfolyamon résztvevő képzése 2020. évben jelenléti képzés hiányában kitolódott, ő 2021. év február hónapban fejezte be tanulmányait, tett sikeres vizsgát. Ez év tavaszán iskolarendszerű képzésen kívül az igazgatóság dolgozói építő- és anyagmozgató gépközelői (emelőgép-kezelő, földmunkarakodó és szállítógép-kezelő, targoncavezető) OKJ-s bizonyítványokat szereztek, továbbá matróztanfolyamot végeztek.

A koronavírus ellenére az idén is a jogszabályi előírások fokozott betartása mellett, jelenléti formában valósult meg egy fő duális hallgató szakmai gyakorlatának teljesítése. Igazgatóságunk és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem által aláírt szerződés alapján további két NKE-s hallgató a szakmai gyakorlatát igazgatóságunknál teljesíti a nyár folyamán. Az idei évben a koronavírus-járvány miatt a Szent László ÁMK középiskolás tanulói nem jelentkeztek igazgatóságunknál szakmai gyakorlat teljesítésére.

Pintér Judit

Vörös Béla nyugalmazott osztályvezető 1946–2021

Vörös Béla 1946-ban született. Az általános iskola elvégzése után, a bajai Türr István közgazdasági technikumba jelentkezett. 1964-ben sikeres érettségi vizsgát tett. Felvételt nyert a bajai Felsőfokú Vízgazdálkodási Technikum általános és mezőgazdasági vízgazdálkodási szakára, ahol 1967-ben végzett, általános és mezőgazdasági vízgazdálkodási szaktechnikusi oklevelet kapott.

Az Alsódunavölgyi Vízügyi Igazgatóság Vízrendezési Osztályánál gyakornoki munkakörben helyezkedett el 1967. augusztus 30-án. A sorkatonai szolgálat letöltése után munkáját eredeti munkakörében folytathatta, majd műszaki ügyintéző, technikus munkakörbe helyezték át. Jól végzett munkája eredményeként 1970. december 1-től csoportvezető-helyettesi kinevezést kapott.



A munka mellett is mindig a folyamatos tanulási vágy hajtotta. 1973-ban a Budapesti Műszaki Egyetem Vízgazdálkodási Főiskolai Karaként működő bajai intézményben általános és mezőgazdasági vízgazdálkodási üzemmérnök képesítést szerzett. Ezt követően beiratkozott a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karának Vízépítőmérnöki Szakára, amelyet sikeresen elvégzett, és levelező tagozaton, 1979-ben oklevelés építőmérnök képesítést szerzett.

Kránitz István csoportvezető távozása után kérte áthelyezését az Árvízvédelmi és Folyamszabályozási Osztály Folyamszabályozási Csoportjába. Kitartó, színvonalas munkája elismeréseként csoportvezetői kinevezést kapott 1980. február 1-én.

Az Árvízvédelmi és Folyamszabályozási Osztály vezetését 1991. április 1-jén vette át Ziegler Istvántól. Vörös Béla számára a mérnöki szakmában a folyószabályozás témaköre mindig kiemelt helyen állt, ennek szentelte munkássága legnagyobb részét. Élete nagy vágya valósult meg, amikor „folyamos” lett. Mindent megtett azért, hogy tudását minél jobban elmélyítse, ezért ismét tanulásra adta a fejét. Beiratkozott a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Karára és 1983-ban Folyó és tószabályozási szakmérnöki képesítést szerzett.

A gemenci területtel kapcsolatosan több évtizedes munkát végzett. Ennek keretében 1991-ben, 1995-ben és 2004-ben Hollandiában szakmai tanulmányúton vett részt, aminek a tapasztalatait az itthon végzett munkássága során felhasználhatta.

Hatvanadik életéve betöltésekor – 2006. március 12-én – előrehozott öregségi nyugdíjba vonult. Nyugdíjas korában, 2007. szeptember 5-e és 2011. május 31-e között projektkoordinátor munkakörben dolgozott tovább.

A 44 éves vízügyes pályafutása alatt számos munkában vett részt, melyeket hosszasan lehetne sorolni. Ezekből emelünk ki néhányat: a fülöpszállási szivattyútelep és tározó beruházási felelőse, a sárközi vízrendszer területi felelőse, az 1961. évben készített belvízvédelmi terv átdolgozása, korszerűsítése, zsilipek kezelési szabályzatok, a Duna-völgyi vízrendszer csatornáin levő tiltókra, zsilipekre vonatkozó részletes kezelési szabályzatok elkészítése, a megyei vízgazdálkodás-fejlesztési terv vízrendezési fejezetének elkészítése, a Magyar–Jugoszláv határvízi együttműködés árvízvédelmi és jégvédekezési feladatainak egyeztetése, a Duna hajózhatóságának javítását célzó tervek készítésében való részvétel, dunai szabályozási művek tervezése, építtetése, árvízvédelmi töltésfejlesztések tervezése. Munkáiról több szakcikket írt, melyek az Magyar Hidrológiai Társaság kiadványaiban is megjelentek.

Kiváló munkáját az alábbi kitüntetésekkel ismerték el: Kiváló Dolgozó (1981), Kiváló Újító arany fokozat (1986), OVH Elnöki Elismerés (1986), Kiváló Munkáért (1989).

Munkája mellett két nagyon fontos dolog volt számára: a családja és a kosárlabda. NB I. kosarasként számos alkalommal a válogatottban is szerepelt.

Nyugdíjba vonulása után intenzíven kezdett dolgozni szakmai életútjának dokumentálásán. Rengeteg kutatási munkát végzett. Az volt a terve, hogy elkészültét követően az összeállított anyagot DVD-n átadja ADUVIZIG-nek, hogy a fiatalok hiteles forrásból ismerjék meg a szakma történelmét.

Kedves Béla! Elérkezett a szomorú pillanat, most búcsúznunk kell Tőled. Mély fájdalommal tesszük ezt, több évtizedes ismeretség és barátság után. Nyugodj békében! Örökké emlékezni fogunk rád.

Rab Ferenc



IMPRESSZUM



Az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság lapja

Kiadó: Telkes Róbert igazgató

Szerkesztőbizottság: Mándity Milán, dr. Petz Gábor, Rózsa Gyöngyvér

Címlap fotó: Maródi Gyula, hátlap fotók: Rózsa Gyöngyvér

Grafikus tördelő: Heberling Roland

Kiadja az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság

6500 Baja, Széchenyi I. u. 2/c.

Telefon: 79/525-100

Honlap: www.aduvizig.hu