

A VÍZÜGY SZOLGÁLATÁBAN

*Nagy Elődeink:
Pachner Csaba*

ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

*Vízérőtelepek a
Rábán IV. rész: a vízgyűjtő
kiszívolyásai*

VÍZTUDOMÁNY

*Térinformatikai terepi
alkalmazások az igazgatóság
mindennapjaiban*

nyuv



NYUGAT VIZEI
A NYUGAT-DUNÁNTÚLI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
HIVATALOS LAPJA



WWW.NYUDUVIZIG.HU

2022.

DECEMBER

IV. ÉVFOLYAM

4. SZÁM

TARTALOM

KÖSZÖNTŐ.....	3
TÉRINFORMATIKAI TEREPI ALKALMAZÁSOK AZ IGAZGATÓSÁG MINDENNAPJAIBAN	4
NAGY ELŐDEINK: PACHNER CSABA	9
DÉLI VIZEKEN: MURA A KORA ÚJKORBAN II.	11
HIDROLÓGIAI VISSZATEKINTÉS 2022. ŐSZ	13
VÍZERŐTELEPEK A RÁBÁN IV. RÉSZ: A VÍZGYŰJTŐ KISVÍZFOLYÁSAI	16
INVÁZIÓS SELYEMKÓRÓ KEZELÉSE A KEBELE-TÁROZÓ TÖLTÉSÉN	23
VISSZHANGOK	24
SZEMÉLYI HÍREK.....	26
FRISSÍTŐ.....	27



IMPRESSZUM

Felelős kiadó: Gaál Róbert igazgató

A Szerkesztőbizottság elnöke: Busa Tamás műszaki igazgatóhelyettes

A Szerkesztőbizottság tagjai: Dr. Engi Zsuzsanna, Dr. Smolczér Teodóra, Kárpátfalvi Annamária, Gyalog Gábor, Tóth Attila

Címlapfotó: NYUDUVIZIG Archívum, Fotók: NYUDUVIZIG Archívum, illetve forrásmegjelölés szerint

Grafikai munkák, tördelés: Finta Bálint EV. (fintabalintev@gmail.com)

Cím: 9700 Szombathely, Vörösmarty Mihály u. 2., Telefon: +36 94 521-280, E-mail: nyugatvizei@nyuduvizig.hu



NYUGAT-DUNÁNTÚLI
VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
SZOMBATHELY



Az év végi köszöntőnek mindig van egy megszokott formája, visszatekintünk az év eseményeire, értékeljük a munkánkat, és az év vége közeledtével jut egy kicsi a nyugodtabb, meghittebb világból is.

A hosszan átvészelt COVID-os időszak után, a hét szűk esztendő (mely kb. 20 éve tart) közepette, azt hittük, hogy már nem jöhet rosszabb. De sajnos tévedtünk, kitört a szomszédban a háború a maga szörnyűségével és borzalmaival, melyet az európai ember elképzelhetetlennek tartott. Az áttételes hatásait mi is megéreztük, az év közbeni pénzelvonásokkal, a drasztikusan megemelkedett energia és üzemanyag árakkal. Ezért a házi válságkezelésünket be kellett indítani a pénzügyi és energiatakarékossági intézkedésekkel, valamint a bevételeink növelésével. Azt gondolom, köszönet illeti meg a kollégák hozzáállását és teljesítményét, hiszen ilyen körülmények között is végrehajtottunk komoly fejlesztéseket, valamint sikerül a tervezett juttatásokat is biztosítani.

Az idén lezárult a ForMura projekt, a Mura korszerű árvízi előrejelző rendszere, melyet a horvát vízügyi kollégákkal valósítottunk meg. Az osztrák partnerekkel befejeztük az AquaPinka projektet, mely az újszerű határmenti vízkészletgazdálkodásunk egy mintapéldája.

Az „Árvízbiztonság növelése a Nyugat-dunántúlon” projektünk az idén már nagyon látványos eredményeket hozott, jó ütemben haladunk a jövő évi befejezés felé. Nagyon jelentős előkészítő munkákat folytattunk a Szévíz-csatorna és a Nagypáli-patak projekt és beruházás előkészítésében. A migrációs pénzkeretből végzett töltéskorona felújítást egy év végi hajrával befejeztük.

TISZTELT OLVASÓ!

Sajnos, sok kolléga még több befektetett munkája ellenére, a külső segítség hiánya miatt feladni voltunk kénytelenek a KÜM energetikai projektet. A gazdálkodásunkat is rendkívüli nehézségek között kellett folytatni: év közbeni elvonások, intézkedések azonnali bevezetése, új és bonyolult rendszerekre való felkészülés. Joggal mondhatom, hogy mindenki büszke lehet az idei teljesítményére, ilyenkor helye és oka is van a dicséretnek.

Szerencsére, de tudjuk, hogy nem annak, hanem a munkánknak köszönhetően idén is ki tudtuk fizetni a Cafeteria juttatást, valamint az év közben többletmunkát végző kollégáknak is a kiírt célfeladatuk összegét.

Örülünk annak is, hogy hosszabb szünet után az idén meg tudjuk tartani az év végi rendezvényünket is.

Az idei nehéz év után mindenkire ráfér az év végi kicsit hosszabb szünet, a pihenés, a családja és szerettei között eltöltött ünnepi napok. Legyen ez testi-lelki feltöltődés a reményeink szerint jobb és boldogabb új esztendőre.

„Bárcsak eltehetnénk a karácsony szellemét befőttnek, és minden hónapban kinyithatnánk egy üvegyit belőle.”

Harlan Miller

Ezzel kívánok mindenkinek szép és meghitt karácsonyi ünnepeket és Boldog Új Évet!

És így év végén talán ránk fér egy kis vidámság a karácsonyra várva, egy női kívánság levél formájában:

„Kedves Jézuska! Két kérés van, vastag pénztárca és vékony derék. Kérlek, idén ne keverd össze, mint tavaly!”

Gaál Róbert
igazgató

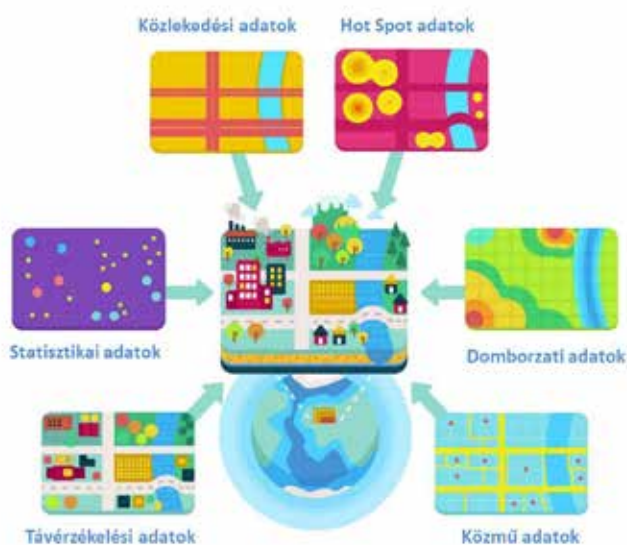
TÉRINFORMATIKAI TEREPI ALKALMAZÁSOK AZ IGAZGATÓSÁG MINDENNAPJAIBAN

(BOZZAY FERENC)

A TÉRINFORMATIKA A MINDENNAPI MUNKA-
VÉGZÉSÜNK FONTOS ELEMÉVÉ VÁLT AZ EL-
MÚLT ÉVEKBEN. JELEN CIKK BETEKINTÉST
NYÚJT A TEREPI ADATGYŰJTÉSBEN BETÖLTÖTT
SZEREPÉBE ÉS AZ ELMÚLT ÉVEKBEN LEZAJ-
LOTT VÁLTOZÁSOK MIKÉNTJEIRE, OKAIRA.

Téradat minden olyan adat, amely rendelkezik földrajzi
kivetüléssel, azaz köthető egy földrajzi objektumhoz. Ezen
adatok, jellegüket tekintve rendkívül sokfélék lehetnek.

Téradatok



Téradat típusok és megjeleníthetőségük

A téradatok gyűjtésével, feldolgozásával, kezelésével, és a származtatott adatok megjelenítésével a térinformatika foglalkozik.

A keletkezett adataink nagy részét már digitálisan tároljuk és szerver alapon (hagyományos szerver, felhő alapú adattárolás) tesszük hozzáférhetővé a dolgozók számára a napi munkavégzésük elengedhetetlen részeként.

A következő ábrán megfigyelhetjük, hogy ez a fajta rendszer miként teszi lehetővé, hogy az adatok bárhol, bármikor, bármilyen eszközön megjeleníthetőek legyenek.



A modern környezetben tárolt adatok felhasználási mechanikája

Az ilyen fajta térinformatikai adattömeg képes arra, hogy teljes körűen kiszolgálja az Ágazati/Igazgatósági felhasználók igényeit. Alkalmazásának a rendszerirányításban van nagyon fontos szerepe, mivel általa felgyorsulnak a szükséges folyamatok. A döntéshozók naprakész információk alapján hozhatják meg intézkedéseiket.



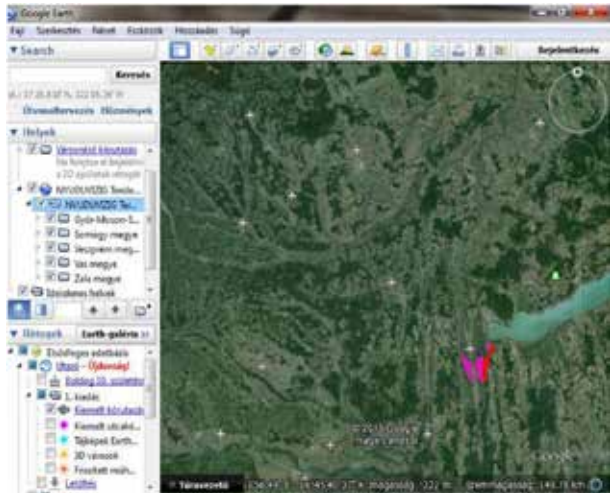
A térinformatikai adatbázisok döntéstámogatásban betöltött szerepe

VÍZTUDOMÁNY

Ezen teradatok gyűjtésének terepen alkalmazott eljárásainak alakulását taglalom az alábbiakban.

A KEZDETEK

Az első alkalmazás elkészítésének az igénye a Szakaszmérnökségek részéről merült fel 2015 tavaszán. Ez még Google Earth® alapon készült.



Google Earth® alkalmazás

KML, KMZ formátumban statikusan letöltött adatok megjelenítését biztosította a felhasználók számára. A KML, KMZ file-t a felhasználó betöltötte eszközén az Earth® térképre és elmentette saját réteggént. Az akkori elvárásoknak megfelelt, mivel adatkeresésre volt igazán alkalmas, és ez is volt a fő igény a megrendelők részéről.



Google Earth® alkalmazás statikus rétegei

Az adatok, mint már említettem, statikusak voltak, frissítésük nehézkes volt, mivel a legfrissebb Earth file-ok eljuttatása a dolgozók részére nem volt könnyen biztosított. Az adatgyűjtés ugyan lehetséges volt, de a létrehozott POI-kat (Points of Interest) rengeteg idő volt rendszerezni és

geoadatbázisba integrálni. Adatvédelemről nem beszélhetünk, mivel a létrejött adatok a Google® szerverein tárolódtak, az új jogszabályi környezet (GDPR) pedig egyéb előírásokat is tett, ezért az ilyen jellegű adatgyűjtést és tárolást 6 hónap elteltével leállítottuk.

A KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK

Mivel a terepi adatmegjelenítés és adatgyűjtési igény továbbra is megmaradt, az új jogszabályi környezetnek megfelelő rendszerek megtalálására és bevezetésére került sor. Az évek alatt jó pár fajta eszközt szereztünk be, amelyek kimondottan terepi mobil funkcióval rendelkeztek (ütés- és cseppállóság, beépített adatforgalmi lehetőség, RTK korrekciós lehetőség...). Ilyen eszközök a Leica CS25 tabletje, vagy a SATLAB, HI-TARGET PDA-készülékei.



SATLAB SL55 PDA-készülék

Ezek mindegyike Windows Mobile® platform alapon üzemel, saját felmérő/gyűjtő szoftverrel (Leica, SurvCE, DigiTerra Explorer). Az eszközök képesek a statikus adattartalmak, (saját területek, vízfolyáshálózat) megjelenítésére, miközben az adatvédelem sokkal jobb lett. Az adatok ugyanis az eszközökön kerülnek elhelyezésre, így nincs külső szervertel való kapcsolat szükség azok megjelenítéséhez. Az ilyen eszközök száma 11 db jelenleg, ugyanakkor elmondható, hogy ezekkel is nehézkes az adatgyűjtés.

Ennek oka részint a beszerzett szoftverek alacsony darabszámában keresendő, mivel a DigiTerra Explorer®-ből 2 példány került beszerzésre, a másik alkalmazott szoftver esetében (SurvCE®) csak trial verzióval rendelkezünk. Ennek viszont 15 pontos limitje van munkánkért, utána új

VÍZTUDOMÁNY

munkát kell indítani az eszközön, ami idővesztés és a nem koherens elnevezések miatt adatfeldolgozási problémákat is okozhat. A másik ok maga a platform (Windows Mobile®), amin üzemelnek ezek a szoftverek. A platform ugyanis nem vált ipari szabvánnyá, Windows XP® feletti operációs rendszer esetében pedig asztali környezetben nem működik, mivel a gyártó nem integrálta azt az újabb operációsrendszer-környezeteibe, ezáltal az adatok folyamatos frissítése komoly akadályokba ütközik. Mindezek ellenére ezen eszközöket sikerrel alkalmaztuk feladataink során az elmúlt években:

- felülvizsgálatok során keletkező adatok rögzítése;
- erdészeti tevékenységek adatainak rögzítése;
- hódtevékenységek monitorozása;
- műtárgybemérések



8316 db keresztező műtárgy felmérése 3 hónap alatt 2018-ban

Az ez irányú fejlesztések mellett megjelent az érdeklődés az irodai dolgozók igényeit kiszolgáló adatokra is, amely az első, saját portálos alkalmazások létrejöttét eredményezte tisztán ESRI platformon 2015–2016 fordulóján. Ez már tematizáltan, védett környezetben ábrázolta az adatokat.



Adataink megjelenítése portál környezetben

Ez a fejlődés lehetővé tette az igazán multi platformos adatelérést is. Nincs szükség külön adatgyűjtő és feldolgozó szoftverre. Az okostelefonok térnyerésével ezek az eszközök is integrált részét képezik a rendszernek, kiváltva a speciális eszközök zömét.



A felhő alapú adattárolási struktúra sematikus vázlatja felhasználói kiszolgálás szempontjából

A modern portálos adattárolási és megjelenítési szerkezetnek köszönhetően az adatok bárhol elérhetőek, és az új rendszerben a terepi adatgyűjtés is integrálhatóvá vált. A rendszer karbantartási igénye egyszerűsödött, mivel az adatok a frissítéseket követően azonnal rendelkezésre állnak a felhasználóknál függetlenül attól, hogy milyen végfelhasználói oldalról nyitják meg azokat.

NAPJAINK ADATGYŰJTÉSI METODIKÁI

A fentebb leírt rendszerkörnyezet lehetőséget biztosít számunkra arra, hogy az igények folyamatos alakulásával egy már meglévő sablonrendszert felhasználva építsük ki terepi adatgyűjtési eljárásainkat. Ezek mindig a célfeladathoz specifikált adatgyűjtési struktúrával rendelkeznek, és szerves részét képezhetik a már meglévő adatbázisainknak. Ezek a szolgáltatások úgynevezett WFS (Web Feature Services/Web alapú elemiszolgáltatás), vagy WMS (Web Map Services/Web alapú térképszolgáltatás) alapon futnak. Ilyen terepi alkalmazáskörnyezetek az alábbiak:



Survey123 for ArcGIS



Collector for ArcGIS



ArcGIS Field Maps

Az ágazatban használható integrált szoftveres adatgyűjtési lehetőségek

Az applikációk, amelyek az alkalmazásainkat kezelik, az App store-ból szabadon letölthetőek. Telepítés után csatlakoztatni kell őket az őket kiszolgáló portálhoz, és az ott létrehozott alkalmazások azonnal használhatóak is.

A fenti három környezet tulajdonképpen kettő, ami ez évben egyesült az ArcGIS Field Maps® alatt. A Survey123 for ArcGIS® egy proforma (interaktív kérdőív) elemiszolgáltatás, míg a Collector for ArcGIS® pedig egy tér-

VÍZTUDOMÁNY

képszoftalkalmazás. A két rendszer integrációjából jött létre az ArcGIS Field Maps®, amely a két adatgyűjtési formát egyesíti.

A Survey123 for ArcGIS® esetében egy előre létrehozott kérdőívhez rendelhetünk földrajzi aspektust.

A Collector for ArcGIS® egy előre létrehozott elemosztályt enged szerkeszthetően kezelni a terepen, ahol az elemosztályhoz kapcsolódó leíró adattartalom már fixen kialakított. Mivel csak egy adott típusú elem (pont, vonal, poligon) esetében lehetséges az adatfelvétel, így több típus esetén több különböző szolgáltatást kell futtatni egyszerre az eszközön, ami lassíthatja a munkavégzést Collector for ArcGIS® használata esetén.

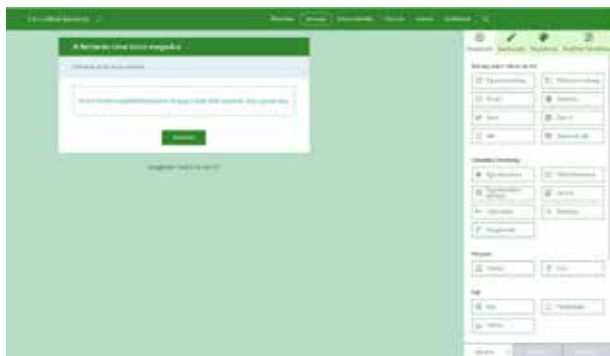
Az ArcGIS Field Maps® mindhárom elemosztályt egyszerre képes kezelni, azzal a kibővített lehetőséggel, hogy a proforma adatokat is képes rögzíteni, miközben elég egy alkalmazást használni.

A gyűjtőalkalmazásokat asztali környezetben lehet kialakítani, ahol több beépített lehetőség is rendelkezésre áll a tervezés során.



Proforma alkalmazás készítési lehetőségei (BF)

Egy varázsló segítségével teljesen testre szabható a web alkalmazás.

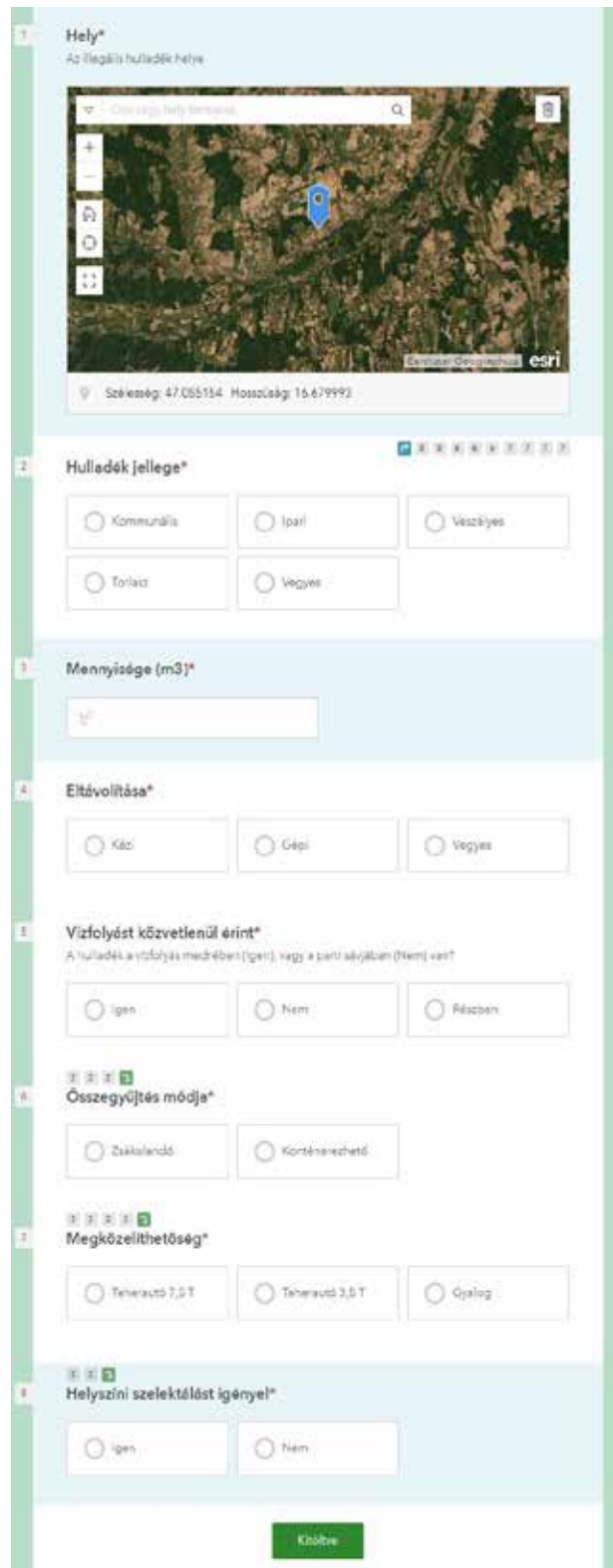


Alkalmazáskészítő varázsló

Ennek során tetszőleges típusú kérdéseket és feltételrendszereket adhatunk meg.

Például:

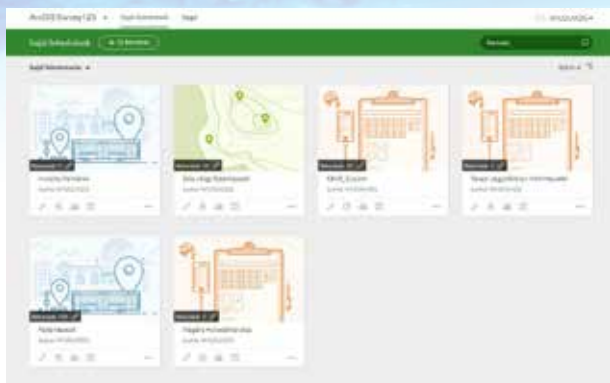
- Kötelező-e a válasz az adott kérdésre?
- Az egyes kérdések közötti függőségi viszonyokat állíthatjuk be.
- A már meglévő értékek alapján a kapcsolódó kérdések válaszainak adattartalmi szűrését végezhetjük el.



Egy elkészült alkalmazás szerkezete asztali környezetben

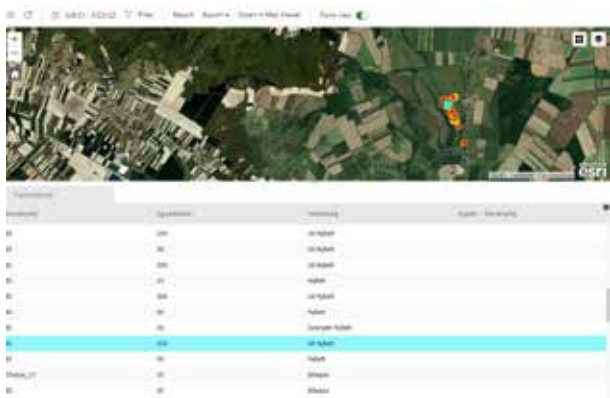
Amennyiben elégedettek vagyunk az elkészültekkel, megosztjuk a kész alkalmazást a portálon és a felhasználók onnan letöltve azt már azonnal használhatják is.

Az elmúlt két évben Igazgatóságunkon hat alkalmazás kialakítása valósult meg, ebből három Survey123 for ArcGIS® alapú, kettő Collector for ArcGIS® platformú, míg egy kísérleti jellegű fut ArcGIS Field Maps® környezetben.



Jelenlegi terepi adatgyűjtő alkalmazásaink

A felmérések végén a terepi dolgozó elküldi az adatokat egyesével vagy tömegesen a szerver irányába, majd a szinkronizációt követően az irodában tevékenykedő kollégák azonnal láthatják a friss adatokat. Amennyiben szükséges, letölthetők azok önálló adatbázisként, esetleg egyéb formátumban (Excel, CSV, TXT) és kapcsolhatóak a már meglévő rendszereinkhez.



A gyűjtött adatok asztali környezetű megjelenítő felülete

Mivel az ilyen jellegű adatgyűjtések általában nem mindig igényelnek geodéziai pontosságot, ezért precíziós eszközöket, így a terepi kollégák okostelefonjuk segítségével is képesek elvégezni az adatrögzítést.

Ez köszönhető nagy részben a fejlett hardverkörnyezetnek (Web kiszolgáló környezet), és annak, hogy az adatok reszponzívan (az eszköz típusához igazítva) jelennek meg.

Mint az látható, a kezelőfelület könnyen átlátható, és az egyes kérdéseknél előre beállított értékek segítségével képes segíteni a terepen dolgozókat, meggyorsítva a munkát. Az egységes szerkezetnek és az elvileg korlátlan adatrögzítési lehetőségnek köszönhetően a kinyerhető adatszerkezet mindig koherens lesz, ami nagyban gyorsítja az irodai feldolgozási időt.

Mivel a technológia fejlődése és a terepen mért adatok iránti igény folyamatosan növekszik, ezek az alkalmazás-környezetek lehetővé teszik számunkra, hogy lépést tartassunk velük. Az így képzett adatok kiszolgálják a felhasználók igényeit szinte már a mérés pillanatától, így segítve a mindennapi munkavégzést, hogy a döntéstámogatást erősítve lehetővé tegyék az ágazat számára a folyamatos kihívásoknak való megfelelést.



Növényhatározó Felmérőlap

Térkép *

hely megjelölése



Növényfaj *

Növényfaj megjelölése

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Iris sibirica | <input type="checkbox"/> Polygonum bistorta |
| <input type="checkbox"/> Hemerocallis lilio-asphodelus | <input type="checkbox"/> Fritillaria meleagris |
| <input type="checkbox"/> Pseudolysimachion longifolium | <input type="checkbox"/> Orchis morio |
| <input type="checkbox"/> Gentiana pneumonanthe | <input type="checkbox"/> Asclepias syriaca |
| <input type="checkbox"/> Egyéb | |

Fejlettség *

A Növények fejlettsége



Fénykép csatolása

Fénykép csatolása

Fajterképező alkalmazás mobilnézete

A SZERZŐRŐL



Bozay Ferenc

2014 óta dolgozik az Igazgatóságon
Geodéziai és térinformatikai referens
Vízrendezési és Öntözési Osztály

- az Igazgatóság térinformatikai adatbázisainak gondozása
- az Igazgatóság feladatkörével kapcsolatos térképkezelési, térképészeti, térinformatikai feladatok ellátása
- térinformatikai kérdésekben kapcsolatot tart az OVF-fel, a szomszédos és társ vízügyi igazgatóságokkal

NAGY ELŐDEINK

(KÁRPÁTFALVI ANNAMÁRIA)

Második alkalommal jelentkezik rendhagyó formában „A Vízügy szolgálatában” című rovatunk. Arra gondoltunk, hogy az eddig megjelent interjúk mellett bizonyos időközönként megemlékezünk nagy elődeinkről is, megkíséreljük bemutatni életútjukat.

Ezúttal Pachner Csabát, a kiváló szakembert és embert mutatjuk be, akit méltán nevezhetünk a vízügyi informatika egyik alapítójának, s akinek lánya, Katona Lászlóné, ahogyan mindannyian ismerjük, Zsóci a Vízrendezési és Öntözési Osztályon dolgozik, mint szakágazati vezető.

Ezúton is köszönöm a segítségét az alábbi anyag összeállításában, illetve a családi archívumba tartozó fotók rendelkezésre bocsátásáért. Szívvel ajánlom a cikk olvasását minden kollégának, hiszen egy kivételes életút, egy egészen kivételes tehetségű ember portréja bontakozik ki az alábbiakban.

PACHNER CSABA

(1932. SZEPTEMBER 5. PÉCS – 1991. NOVEMBER 17. SZOMBATHELY)

Pachner Csaba 1932. szeptember 5-én született Pécsen. Felmenő rokonai a Felvidékről a jelenlegi Szlovákia területéről származnak.

Apja hivatásos katonatiszt volt, az utolsó rendfokozata tábornok. Anyja tanítóképzőt végzett. Pachner Csabának egy testvére volt, dr. Pachner László mérnök.

Elemi iskoláit Budapesten, Kassán, majd Szombathelyen végezte. 1950-ben érettségizett Szombathelyen a Premontrei Rendi Szent Norbert Gimnáziumban. Származása miatt egyetemi továbbtanulásról akkor szó sem lehetett. 1950-1955 között különböző munkahelyeken: a Szombathelyi Útfenntartó Vállalatnál, Vas Megyei Téglagyári ES-nél, a Budapesti Bécsi úti téglagyárnál, Celldömölk Községi Tanácsnál dolgozott, mint munkás, közben két évig munkaszolgálatos volt a katonaságnál.

1955 novemberében került a Vízügyi Igazgatósághoz, ahol megszakítás nélkül 36 éven keresztül dolgozott: 1960-ig a Nagykanizsai Szakasz mérnökségen volt technikus. Feladata elsősorban a dombvidéki területi vízrendezések geodéziai, tervezési és kivitelezési munkáinak ellátása. Ez magába foglalta a megyék között a felsőrendű színtezéstől a térképészeti munkákon át a műtárgyépítést is.

Közben 1957-ben megnősült és 10 éven belül 4 gyermeke született. 1959-ben levelező hallgatója lett a Budapesti Műszaki Egyetemnek. 1960-ban a Nyugat-dunántúli

Vízügyi Igazgatóság Központi Műszaki Tervezési Osztályára került beosztott tervezőként, ahol főleg a folyószabályozási kérdésekkel foglalkozott.

1962-ben új beosztást kapott, az Igazgatóság hidrológus mérnöki teendőinek ellátása lett a feladata. Ennek keretén belül három év alatt megtervezte, majd megszervezte a terület hidrometeorológiai hálózatát. 1965-től kezdve megindította, és négy év alatt lényegében befejezte a vízgyűjtő területek természetes működésének alapkutatásait. Ezen belül különös részletességgel foglalkozott a lefolyási viszonyok feltárásával és a különböző mértékadó vízhozamok meghatározásával. Eközben 1965-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen kitűnő minősítéssel diplomázott. 1967-ben a Szombathelyi Vízügyi Igazgatóság Vízgazdálkodási és Fejlesztési Csoportjának vezetőjévé nevezték ki. Az alapkutatások befejezésével a működési terület változatos földrajzi és gazdasági adottságai között a vízkészlet-gazdálkodás, vízminőség-gazdálkodás alapjainak szervezési feladatait látta el, majd a létrehozott szervezeti forma működtetése mellett hidrometeorológiai műszerfejlesztéssel foglalkozott. Új rendszerű forgóműves vízhozammérő szárnyat tervezett, mely a sebességet azonnal és



A VÍZÜGY SZOLGÁLATÁBAN

közvetlenül mutatja és regisztrálja, és olyan kémiai elven működő regisztráló vízhozammérőt szerkesztett, melyhez mintavételezés nem szükséges. Kifejlesztett egy elektromos elven működő talajnedvesség-mérő és -regisztráló műszert, majd telefon- és URH-láncrea egyaránt alkalmazható, felhívással vagy automatikusan működő távjelző berendezéseket tervezett és valósított meg.

1971-től megkezdte ezeknek a műszereknek az Igazgatóságon történő gyártás-előkészítését, illetve gyártását is. 1969-től megtervezte, majd létrehozta az Igazgatóság URH hírközlési láncát, egy külön erre a célra kialakított csoport segítségével. Közben foglalkozott a hosszú távú időjárás és vízkészlet-előrejelzés problémakörével, mely témáról 1970 őszén Bécsben előadást is tartott. Szakmai tapasztalatait több bolgár, jugoszláv, csehszlovák és osztrák tanulmányúton bővítette. A német, francia és az angol szakirodalom eredetiben való tanulmányozásával is fejlesztette ismereteit. Számos szakmai előadást tartott, publikációt közölt magyar és idegen nyelven egyaránt. Meghatározó szerepe volt a magyar-osztrák vízgazdálkodási együttműködés fejlődésében.

Kiemelkedő munkája volt a Vadása kísérleti hidrometeorológiai műszerkert létrehozása. Vas megye hosszú távú árvízvédelmi fejlesztéseinek megalapozásában úttörő jelentőségűek voltak elemzése, melyeket az 1965-ös Rába-völgyi nagy árvízről készített.

Előadói képessége és tevékenysége különösen népszerűvé és ismertté tette személyét, elsősorban szakmai berkekben, de azokon túl is. Ez a népszerűség elsősorban a nem mindennapi tudással párosult rendkívül érdekes és színes egyéniségéből eredeztethető.

Szakterületében kitűnő elméleti felkészültséggel rendelkezett, ezen túl a ma már kevésbé jellemző magas szintű humán műveltséggel, imponáló nyelvtudással, s óriási ismerettel a műszaki tudományok terén.

Szinte minden érdekelte. Jellemző erre, hogy 44 évesen iratkozott be szakmérnöki oktatás keretében a mérnök-matematika szakra, majd közel ötvenéves korára elsajátította a számítástechnika területét – teljes keresztmetszetében.

A címeket, rangokat nem sokra tartotta, csak sejthetjük, hogy miért, de tény, hogy ötletei töredékéből kandidátusi, vagy akár nagydoktori fokozatot érhetett volna el, ezzel szemben a szimpla egyetemi doktorátusra sem tartott igényt. Népszerűségének egyik legfőbb oka kitűnő humorérzéke volt, elmésen viccelődő, kedélyes személyisége maradt meg az emlékezetben.* Ejtsünk néhány szót a magánemberről is: a zenét nagyon szerette, kitűnő hallása és zenei intelligenciája volt. Szerette az operát, operettet, számtalan operát hallgatott bakelitlemezen. Rendszerint vasárnap, ebéd után, szivarozás mellett hallgatta őket. Technika iránti vonzalma a magánéletében is megmutatkozott, a családnak szinte elsőként volt televíziója, majd később kazettás magnója.

Kertészkedett is, nem is akármilyen szinten! A család számára mindent megtermelt, melyet aztán elfogyasztottak, illetve mélyhűtőbe került. Vadásztársasági tagként rendszeresen járta a zalai erdőket. Bár autót sosem vezetett, családjával bejárta az Alföldet, a Bakonyt, az Északi-középhegységet és vonattal, busszal, repülőgéppel a világ számos országába eljutott. 1972-ben a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Vízgazdálkodási és Műszaki Fejlesztési Osztályának vezetője lett. Új munkakörében elsősorban a távlati tervek készítése, illetve koordinációja volt a feladata. Tagja volt a Magyar Hidrológiai Társaságnak és az Országos Szakértői Jegyzékben hidrológus szakértőként szerepelt. 1977-ben a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szervezetének módosítása folytán a Vízgazdálkodás Fejlesztési Osztály Fejlesztési Csoportjának vezetője lett. 1976-78. között elvégezte a BME mérnök-matematika szakmérnöki tagozatát. Az 1977-80-as időszakban elsősorban a magyar vízgazdálkodás számára dolgozott a vízügyi számítástechnika, a vízgazdálkodási nyilvántartás, az egységes vízügyi információs rendszer, a vízgazdálkodási keretterv stb. munkaterületén, a BME Vízépítési Intézet, a Vízgazdálkodási Intézet szakértőjeként, ill. közreműködő munkatársként. 1984-ben kinevezték a Számítástechnikai Üzem vezetőjévé, melynek létrehozása és üzembehelyezése az ő munkájának eredménye volt. Aztán egy szép őszi vasárnap lement a pincébe borért az ünnepi ebédhez és többé nem jött fel.

Emléke előtt tisztelegve a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság 2012. szeptember 14-én emléktáblát avatott Hegyhátszentjakabon, az igazgatóság Vadása kutatóházában.

VÉGJEGYZET

* Idézet Bognár Árpád gyászbeszédéből (1991)



A SZERZŐRŐL

Kárpátfalvi Annamária

2017 óta dolgozik az Igazgatóságon

Kommunikáció/PR referens

- az Igazgatóság teljes kommunikációjának koordinálása
- pályázatok nyilvánosság és tájékoztatási feladatai
- rendezvényszervezés



DÉLI VIZEKEN: MURA A KORA ÚJKORBAN II.

(BARÁTH ZSOLT)

A legutóbbi Nyugat Vizei számunkban egy korábról visszamaradt adósságunkat törlesztettük, melynek köszönhetően megismerhettük a Kanizsa ellen vetett végvidék katonai, politikai és pénzügyi sajátosságainak főbb jellemvonásait. Láttuk azt is, hogy a végvidék határvédelmének irányítását a térség leggazdagabb főnemesi családjainak tagjai látták el, akik ennek köszönhetően a XVII. század folyamán el tudták fogadtatni fiaik utódlását a végvidék parancsnoki tisztét illetően. Így volt ez a Zrínyi-család esetében is, akik a Kanizsa ellen vetett végvidéken belül önálló várkörzetet alkotó, Mura menti végházak irányítói voltak. Miután konkrét példaként keresztül mutattuk be a Murán kialakult alacsony vízállás hatásait, most nézzük meg, hogy miért is várták annyira a „Mura megnevelkedését”, ahogyan azt Zrínyi Miklós egy 1652. novemberi levelében is említette? A kora újkor vonatkozásában a Murának – hasonlóan a korábban sok tekintetben vizsgált Rábához – az oszmánok elleni katonai célú védekezésben jelentős szerepet szántak. Ugyanakkor környezettörténeti és védelmi szempontból mindennél beszédesebb Zrínyi Miklósnak az az 1603-ban kelt kérvénye, amelyet Mátyás főherceghez intézett: „...a két folyó, a Mura és a Dráva, melyek a Szigetet körülveszik, annak védelmét nagyban elősegítik. Ámde bizonyos és mindenki által ismert dolog, hogy

a vízállás és a közönségesen és az év nagy részén át oly alacsony, hogy az ellenség bárhol és bármikor, télen és nyáron áthatolhat s a szigetre tetszése szerint betörhet. De még magas vízállásnál is, kivált a mostani háborús időkben igen gyakran megtörtént, hogy a törökök a folyón minden akadály nélkül átkeltek. Ebből következik és bizonyos, hogy a Muraköz, a szomszédos vidékek és határok az ellenség betörései, rablásai, fosztogatásai és hódoltatásai ellen koránt sem biztos és jövőben sem lesz, hacsak – mint egy zárt erőd – jószámú magyar hadinép-pel állandóan és kitartóan nem védelmeztetik és mindazon helyek és erődök, melyeket még részben boldogult édes atyám, a folyó partján itt-ott emeltünk...”¹

Vagyis a fentiekből kiderül, hogy a Mura vízállása az év jelentős részében meglehetősen alacsony volt, mindazonáltal magas vízállás esetén is át tudtak kelni a nagyszámú gázlónak köszönhetően. Ezen felül gyakorta, a Rába esetében már emlegetett ún. bórhajókat is alkalmazták a túlpárra történő eljutáshoz.² Keczer János csákányi kapitány egy Batthyány (I.) Ádámnak írott 1646. évi levelében arról tudósít, hogy miután a törökök a vizeket kémlelték, látták, hogy a vizek nagyok, de ennek ellenére „...mihelyen bevágtattak, ottan Lendva alá mentenek két asszonyt, két gyereket és egy hajdút vittek.”³ Szembetűnő, hogy a kiragadott távolabbi, Rába menti

JEGYZETEK:

1 Szepesi G.: Zrínyi-iratok a CS. És KIR. hadi levéltárban, 1603-ból. Hadtörténelmi Közlemények, 6. (1893) 1. sz. 505. Idézi még: Végh Ferenc: Őrházak a Mura mentén. A Muraköz épített védelme a Zrínyiek korában. In: Zrínyi Miklós és öröksége. Szerk.: Hausner Gábor. Bp., 2022. (a továbbiakban: Végh, 2022.) 97. 2 „...első nap egy ló terh bórhajót nyertünk tülök, az kiben által járván, két domasinci hajdut vágtak le...” - Zrínyi Miklós: Zrínyi Miklós összes művei. Szerkesztette és az utószót írta Kovács Sándor Iván. Bp. 2003. (a továbbiakban: Zrínyi összes, 2003.) 535. 3 MNL OL P 1314. A herceg Batthyány család lt. Missiles. Nr. 24403. Keczer János levele Batthyány (I.) Ádámmal. Csákány, 1646. szeptember 22.

MESÉLŐ FOLYÓINK

értesülésem túl meglehetősen gyakran mutatkozott meg az oszmánok rabló szándéka tettekben is, mely beszámolók szép számmal maradtak az utókorra is. Minderre példaként álljon itt Zrínyi Miklós 1642. áprilisában kelt levele, melyet III. Ferdinánd királynak (1637–1657) címzett azon tárgykörben, hogy a kanizsai törökök milyen károkat tettek az 1642-es esztendő február(!) havában: „a kanizsai törökök... megtámadták a muraközi uradalomban Krisóc falut, egy vajdát lefejeztek, hármat halálra sebeztek és tizenöt embert élve elfogtak s Kanizsára hurcoltak. Öt nappal később, egy éjjel váratlanul rátörttek a Mura mellett fekvő Marof falura, két embert lenyazkattak, tízet élve elfogtak és magukkal hurcoltak. Ugyanabban a hónapban Légrád mellett, közvetlenül a város alatt, magának a Dráva folyónak a partján egy házból éjjel egy asszonyt raboltak el két fiával... De még ezzel sem elégedtek meg, hanem hitvány rablósomjukat azzal elégettették ki, hogy a kotori erődből, mivel a lakosoknak nem tudtak ártani, állatokat hajtottak el.”⁴

Az oszmánok gyakori támadásainak és portyáinak hátterében minden bizonnyal az állhatott, hogy a Muraköz hódolatlan területnek számított. Vagyis az oszmánok szempontjából gazda nélküli terület mind (Kanizsához való) közelsége, mind pedig a megszerezhető és kiosztható szabad területek és javadalombirtokok szempontjából kívánatos volt részükre.

A támadó akciók kivédésére a magas vízállás esetén is jól használható gázlók elzárását alkalmazták, amelynek technikai kivitelezése ebben a térségben is elsősorban bevágásokkal és fentőzésekkel történt.

Ellenben ennél sokkal fontosabbak a cikkünk elején idézett 1603. évi kérvény azon sorai, melyek arról írnak, hogy mivel a Mura önmagában nem egy biztos pont a védelmet illetően, ennek okán sokkal fontosabb egy „zárt erőd” kialakítása, amelyet hadinéppel ellátott helyek és erődök alkottak, amelyeket „a folyó partján itt-ott emeltünk...”

De hogy pontosan miféle helyekre és erődökre gondolt levelében Zrínyi, és hogyan is képzelték el a zárt erőd kialakítását a Mura mentén, azt csak a következő számból derül ki...

Mindezek után nem maradt más hátra, minthogy szíves köszönetet mondjak minden kedves olvasónak, akik 2022-ben sem voltak restek végigolvasni a kis ismeretterjesztő „szösszeneteimet”.

Bízom benne, hogy az elkövetkezendő évben is együtt utazhatunk a történelem hajóján. Végezetül pedig az alkalmat megragadva kívánok minden Nyugat Vizek olvasónak és vízügyi kollégának jó egészséget, áldott karácsonyi ünnepeket és sikerekben gazdag új esztendőt.



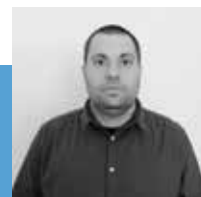
Zrínyi Miklós forrás: gocsejmuzeum.hu

A SZERZŐRŐL

Baráth Zsolt

2018 óta dolgozik az Igazgatóságon
Az Igazgatási és Jogi Osztály
csoportirányítója

- irattári ügyek gondozása
- ügykezelési és igazgatási ügyek



JEGYZETEK:

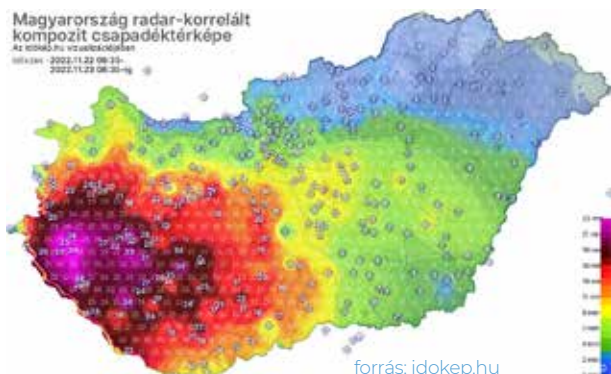
4 Zrínyi összes, 2003. 479-480.

HIDROLÓGIAI VISSZATEKINTÉS 2022. ŐSZ

(MAJORNÉ KOVÁCS TÜNDE,
NICKL MÓNIKA)

METEOROLÓGIAI VISZONYOK

Szeptember elejétől, egészen a hónap közepéig, késő nyarat idéző meleg, frontoktól mentes időjárásban volt részünk. Ekkor helyenként a délutáni órákban egészen 25-29°C köré is emelkedett a hőmérséklet. Majd egyre közeledve a csillagászati értelemben vett őszhöz, illetve az őszi napfordulóhoz (szeptember 21.) úgy váltott az időjárás is hűvösebb tartományba. A változékony időjárás mellett a hónap második felében csapadékosabbra is fordult az idő, a havi csapadékösszeg területi átlagban 102 mm-rel zárult, amely 25%-kal haladta meg a sokéves átlag mennyiségét. Az esős szeptembert száraz és enyhe **október** követte. A hónap összességében melegebbnek bizonyult az ilyenkor megszokott értékekhez képest, a napi maximum hőmérsékletek többször emelkedtek +20°C és +22°C köré, október 24-én Nagykanizsán +24°C fokot is mértek a műszerek, ami az ilyenkor megszokott hőmérsékleteket több fokkal meghaladja. Csapadék tekintetében a Zala és a Mura vízgyűjtőjére a havi mennyiségnek csupán a 10-20%-a hullott le (a csapadék zöme átlagosan 3-5 nap alatt hullott le), míg a Rába vízgyűjtőjén kissé kedvezőbb volt a helyzet, ott a sokéves csapadék mennyiségének a fele érkezett. **November** már jóval csapadékosabb volt a korábbi hónapokhoz képest, emellett a hőmérséklet a sokéves értékeknek megfelelően alakult. A csapadék zöme egyenletlen időbeni eloszlásban (összesen 6 nap alatt) hullott, főként a hónap második dekádjában. Kiemelendő november 22-a, amikor egy kiterjedt mediterrán ciklon kíséretében 24 óra alatt (főként a Zala és a Mura vízgyűjtőjén) a legtöbb állomáson (ami az alábbi térképen is látszik) 30-35 mm csapadék is lehullott, ami a havi csapadékmennyiség kétharmada.



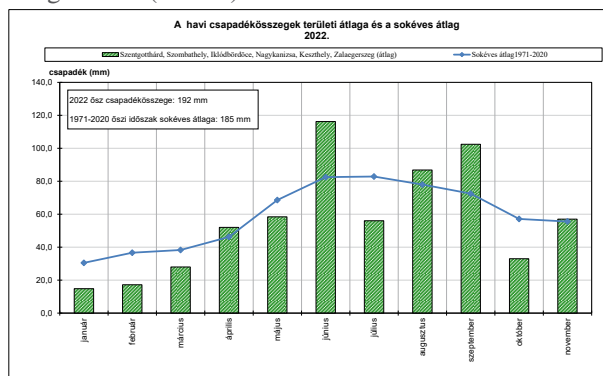
A 2022/2023-as év téli időszakában az első havazás is ekkor volt, a Kőszegi-hegységben a határhoz közeli területeken, 400-500m magasságban helyenként 10-15 centiméternyi összefüggő hótakaró alakult ki.



Havas Kőszegi-hegység (november 22.)

forrás: idokep.hu

A hónap utolsó hetében már számottevő csapadék nem hullott vízgyűjtőink területére, így a havi csapadékösszeg 75 mm lett, amely 25%-kal meghaladja a sokéves átlag értékét (55 mm).



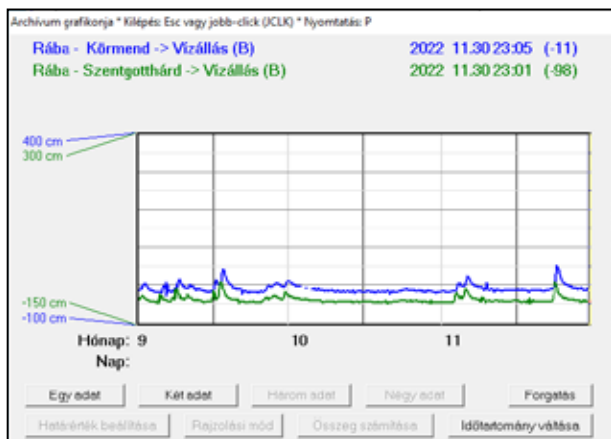
HIDROMETEOROLÓGIA

VÍZFOLYÁSOK VÍZJÁRÁSA

Az őszi hónapok is az év többi időszakához hasonlóan alakultak vízjárás szempontjából. Szeptember elején jobbra csak kisebb vízszintemelkedések alakultak ki, melyek gyorsan le is apadtak, majd általában stagnáló vízjárás volt jellemző. Ez a tendencia a hónap második hetében is folytatódott, majd a szeptember 17-én érkező nagyobb mennyiségű csapadék hatására kisebb (0,5 m körüli) vízszintemelkedések alakultak ki a Rába, Zala és a Mura vízfolyásain. Szeptember 25. és 30. között 35-40 mm területi átlagú csapadék hullott, melynek hatására több hullámban alakultak ki vízszintemelkedések, azonban jelentősebb vízszintemelkedéseket sehol sem okozott. Októberben és november elején, a csapadékszegény időjárás miatt, általában kisvízes állapotok uralkodtak, lassan apadó vagy stagnáló tendencia volt jellemző. Jelentősebb változást a november 22-én érkezett mediterrán ciklon nagy mennyiségű csapadéka sem okozott, a lassú áztató eső hatására vízfolyásainkon 0,3-0,5 m vízszintemelkedéseket rögzítetek a műszerek.

Az alábbi grafikonok a Rába, Mura és a Zala vízjárását, illetve az időszak minimumait és maximumait szemléltetik.

RÁBA FOLYÓ



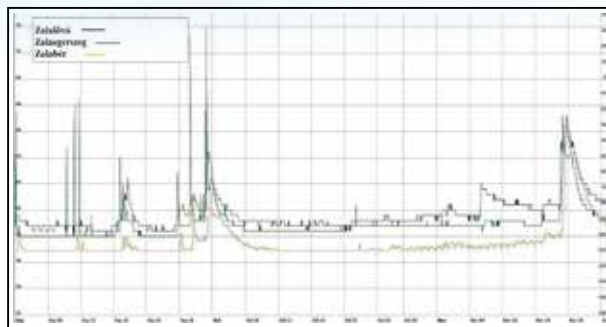
Rába-Körmend:
min.: -22 cm (2022.09.05.), max.: 44 cm (2022.09.17.)

MURA FOLYÓ



Mura-Letenye:
min.: 87 cm (2022.11.03.), max.: 148 cm (2022.09.17.)

ZALA



XLIV. VÍZRAJZI ÉRTEKEZLET

Az idei vízrajzi értekezlet szeptember 20-22. között került megrendezésre; helyszíne illetve házigazdája ezúttal az ÉMVIZIG Miskolc volt. A háromnapos értekezleten a 12 VIZIG, illetve az OVF vízrajzzal foglalkozó szakemberei többek között az alábbi témakörökben tárgyaltak:

- A vízrajzi projektek helyzete, és a vízrajzi tevékenység aktuális feladatai
- A vízrajzi informatikai adatbázis kezelő és feldolgozó programok fejlesztésének helyzete
- Felszín alatti vizek monitoring hálózatának fejlesztése projektek keretében
- Az aszálymonitoring hálózattal kapcsolatos fejlesztések
- A vízrajzi szakember utánpótlás kérdései
- OMSZ fejlesztései, a közös együttműködés további erősítésének lehetőségei.

EGYÉB ÉRDEKESÉGEK AZ IDŐSZAKBÓL

Az Aradi vértanúk napján a Szombathelyen élők ritkaságnak számító időjárási jelenségnek lehettek szemtanúi, a délelőtti órákban lyukfelhő jelent meg az égen. Lyukfelhő általában rétegfelhőzeten alakul ki, amikor az azt alkotó túlhűlt vízcseppek nyomáscsökkenés hatására elkezdnek megfagyni, kikristályosodni. Ez a kikristályosodás láncreakciószerűen megy végbe, ami gyakran szabályos kör alakú lyukként jelenik meg a felhőzeten, ahogy az az alábbi képen is látszik.



forrás: Lőrincz Edit

HIDROMETEOROLÓGIA

Látványos naplementében lehetett részük a Balatonnál élőknak. A lemenő nap sugarai a légkör alsó, tiszta rétegein zavartalanul áthaladva törtek meg a közép- és magas szintű felhőkben található apró részecskéken, a fizikából a „Mie szórás” néven ismert jelenséggel kápráztatva el a szerencsés szemtanúkat.



forrás: OMSZ

A légkör a maga módján eme két páratlan jelenséggel emlékeztet meg az aradi vértanúk halálának 173. évfordulójáról.

MILYEN TÉLRE SZÁMÍTHATUNK?

A nemzetközi intézetek előrejelzései alapján az idei tél lényegesen melegebb lesz, mint az átlagos hazai telek a Kárpát-medencében. Különösen a tél első fele ígérkezik enyhébbnek a szokásosnál, míg a második felében már inkább átlag körüli vagy annál csak kissé melegebb idő várható. Az enyhébb időjárást azonban a téli időszakban erős hidegbetörések törhetik meg. Csapadék szempontjából már kevésbé egyértelmű a kép, legalábbis a halmazállapotot illetően. December első felében még enyhe és csapadékos lesz az idő, majd némi fordulat a karácsonyi ünnepek előtt lehetséges, ekkor ugyanis észak felől markáns ciklon hoz hűvös és nedves levegőt. Azonban a hideg levegő zöme elkerüli térségünket, így havazásra továbbra is csak a magasabban fekvő, hegyvidéki területeken számíthatunk. Sajnos ezek alapján jó eséllyel idén is elmarad a fehér karácsony, mivel az ünnepek alatt marad az enyhe, esős időjárás.

Az előrejelzés készítői hangsúlyozzák, hogy az ilyen szezonális előrejelzések kevésbé megbízhatóak, mint a rövid és a középtávú előrejelzések, így még bármi megtörténhet, de jelenlegi előrejelzések szerint az „igazi tél”-re, havazásra, kemény fagyokra egészen január közepéig még várunk kell.



VÍZERŐTELEPEK A RÁBÁN IV. RÉSZ

A VÍZGYŰJTŐ KISVÍZFOLYÁSAI

(PÁLI MIKLÓS, GYALOG GÁBOR)

A Rába Ausztriában, az Alpok keleti lejtőjén, 1200 m körüli magasságban két ágból ered és Alsószőlnek térségében lép az ország területére. A folyó teljes hossza mintegy 283 km, a határtól 211,5 km utat tesz meg a Mosoni-Duna győri szakaszáig. Vízyűjtőterülete 10 270 km², amelynek kétharmada Magyarország területére esik. Jellemzően szélsőséges vízjárású rendszer, így a legkisebb és a legnagyobb vízhozama között igen nagy, akár háromszoros is lehet a különbség. A hazai kis- és törpe vízerőművek nagy része a Rába kedvezőbb adottságokkal rendelkező, bal parti vízgyűjtőterületének kisvízfolyásain található.

A céhek történetével foglalkozó irodalmak alapján ismeretes, hogy a Rába esetében a vízi- és hajómolnárak kötelességeinek, jogainak rögzítése az áradások és vízvezetések körüli veszélyek, viták miatt rendkívül fontos volt. A tevékenységek összehangolása érdekében a Rába teljes hosszában közös szabályzatokat kaptak a molnárak. Az előírások betartását már a molnár céhek virágzásának idején is szigorúan ellenőrizték – évente két alkalommal – a malomlátónak kinevezett szakemberek (malomépítő mesterek, majd később a geometriában is jártas gépészek).

A molnárság kiemelkedően fontos társadalmi réteget alkotott, céhszervezeteik Magyarországon a XVI. század közepétől alakultak meg. A Rába, Metőc, Csáva, Kőrös, Répce és az Ikva vizén levő malmok molnárainak céhe az 1600-as évek első felében nyert privilégiumot Esterházy Miklós soproni alispántól.¹

Később a molnármesterség teljes átalakulását hozta magával a hengerszékek megjelenése. A régi faragómolnárak helyébe az új malomberendezésekhez értő gépész-molnárak léptek. Turbinákkal váltották fel a helyi igényeket kielégítő kisebb kapacitású malmok vízikerekét, az évszázados kőjáratok helyett pedig hengerszékek vették át a munka javát.

A XVIII-XIX. század malomépítő mérnökei minden olyan új technikai innovációt igyekeztek felhasználni, ami a malomipari tevékenység munkabiztonságát, illetve az előállított őrlemény mennyiségét, minőségét kedvezően befolyásolhatta. Így terjedt el – egyre nagyobb számban – a magyar malmokban is a szita, szitaszekrény, jelzőcsengő és a zsilipet szabályzó távkapcsolók használá-

lata. A fejlesztések jelentőségét jól mutatja, hogy már Mária Terézia 1755. évi „malomi rendtartásának” 8. pontja rendelkezik a jelzőcsengő használatáról, amelyet néhány szakíró egyenesen a magyar automatizáció kezdeteként tart számon.

A szakfelügyeleti rendszer működtetését a monarchia időszakától már hatósági formában végezték.



Hajómalomtörzskönyv címlapja az 1940-es évekből



Befejtés részlete a hajómalomtörzskönyvből

ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

A Rába vízgyűjtőjén is a régi malmok helyén alakították ki a ma ismert erőtelepeket, kihasználva a vízrendszer már évszázadok óta ismert dinamikáját, a nagyvizes és kisvizes időszakok területi sajátosságait. Az itt található vízfolyások többségén tapasztalható vízhozamok és esésviszonyok kedvezőek a vízerő-hasznosítás szempontjából, és lehetővé tették a kiskapacitású turbinák által hajtott generátorokkal történő villamos áram fejlesztését. A legtöbb esetben a régi malomcsatornák formájára, üzemvízcsatornákra épültek a termelőegységek. A turbinák forgatásához szükséges víztömeg biztosítása érdekében fix küszöbű bukók létesültek – kiegészítve a régi malomipari zsilipeket –, így tartva fenn a duzzasztási vízszintet, a vízjárásnak és évszaknak megfelelően.² A kiépítés során a duzzasztásnak járulékos hatásai vannak, melyeket a figyelembe kell venni: pl. a mértékadó árvízi hozamok levezetése, az átjárhatóság biztosítása, a talajvízszint emelkedésének megakadályozása, a mederben hagyandó vízmennyiség biztosítása stb. A jelenlegi üzemeltetési szabályzatok a csúcsra járatást kizárják.³

A nem megfelelő módon átgondolt és megtervezett, majd működtetett energiatelepek közvetlen hatásterületén az alábbi negatív környezeti jelenségek figyelhetők meg:

- Ökológiai problémák alakulhatnak ki a víztesten, a nem előírás szerinti duzzasztás hatására;
- Átalakul az élővilág, amennyiben a hosszirányú átjárhatósága nem biztosított a mederszakasznak. Nem csak a genetikai és biológiai diverzitás tekintetében okoz változást, de például az élőhaltömegre is hatással van;
- A csúcsra járatás okozta vízszintingadozás radikálisan befolyásolhatja a halikrák és -ivadékok aktivitását és életfeltételeit;
- A tározók esetében a felvízi szakaszon lecsökkenhet a víz áramlási sebessége, majd a talajvízszint emelkedése mellett a hordalék fokozódó lerakódása is problémát jelenthet;
- Az alvízi szakaszokon a nedves élőterületek szűkülése, valamint az árterek nedvességének csökkenése mellett gyakran a talajvízszint-csökkenés is megfigyelhető a nem megfelelően folytatott energia-termelés hatására;
- Ezenfelül ipartörténeti és kulturális értékek vesznek el a régi malmok helyén megvalósuló energetikai célú infrastruktúra felépítésével.

Az 1885. évben a Magyar Királyság területén 22 647 vízkerék és 99 turbina üzemelt, összesen 56 MW teljesítménnyel. (Magyarország elméleti vízerőkészlete 1400 MW, 7480 GWh/a; ez csupán 5%-a a Magyar Királyság egykori vízerőpotenciáljának!).

A napjainkban is meglévő, 100 kW-nál kisebb teljesítményű egységek több mint fele a második világháború előtt készült műtárgyakra épül.

A továbbiakban sorra vesszük a Rába magyarországi vízgyűjtőjén található nagyobb betorkolló bal parti vízfolyásokat, és a teljesség igénye nélkül röviden bemutatjuk az azokon található vízerőtelepeket.²

A RÁBA VÍZERŐTELEPEI

A Rábán lévő erőművek közül a korábbi számokban már írtunk az ikervári és a szentgotthárdi vízerőtelepekről, de a folyó esése számos további erőmű megépítését lehetővé tette.

Alsószölnök vízerőtelep

Indult: 1960-ban

Termelőkapacitás: 200 kW

Hasznos esés: 3,0 m.

Csörötnek

Indult: 1919-ben

Névleges teljesítmény: 245 kW

A vízszint hasznos esése az erőműnél 3,5 méter.

Az átlagos vízátfolyás 9,6 m³/s.



A csörötneki erőmű gépterme

Körmend

Esés: 4,1 m; vízátfolyás: 8,8 m³/s; 240 kW

A régi vízimalom átalakításával, 1930-ban épült ki. Az erőműben két darab, egy 100 kW és egy 140 kW névleges teljesítményű, vertikális Francis-turbina üzemel. A Rába vizét korábban rőzsegáttal duzzasztva külön üzemvízcsatorna szállította. A vízszint hasznos esése az erőműnél 4,1 méter. Az átlagos vízátfolyás 8,8 m³/s.



A körmendi duzzasztómű részlete

ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

A PINKA-PATAK ERŐMŰVEI

A Pinka Felsőcsatárnál lépi át a határt, majd hosszabb-rövidebb itthoni tartózkodás után többször lép vissza Ausztriába, hogy végül Körmentnél érje el a Rábát. Vas megyei szakasza 5,2 ha. A Pinka Felsőcsatár és Vaskeresztes térségében vadvízi arcát mutatja, míg a Horvátlövőt és Pornóapátit érintő szakasza lassabb folyású duzzasztott jellegű szakasz.⁵

Felsőcsatár

Indult: 1950-ben.

A vízszint hasznos esése az erőműnél 3,5 m.

Az átlagos vízhozam 2,0 m³/s.

Névleges kapacitás kb. 40 kW

Vaskeresztes

Indult: 1954-ben

40 kW; 98 e kWh/a. 1 db vertikális Francis-turbina található benne. A vízszint hasznos esése az erőműnél 2,1 m.

Az átlagos vízátfolyás 2,1 m³/s.



A régi malom felújított épülete Vaskeresztesen

Pornóapáti

Indult: 1951; Bővítve: 1989, majd 1972; 113 kW

A vízszint hasznos esése az erőműnél 4,2 méter.

Az átlagos vízátfolyás 5,6 m³/s.



Pornóapáti erőmű



A felújított erőmű alvívcsatornája Pornóapátiban

Szentpéterfa

Indult: 1951, majd 1989

50 kW

A vízszint hasznos esése az erőműnél 3,7 méter.

Az átlagos vízátfolyás 3,1 m³/s.



Szentpéterfa

A jobb oldali üzemvízcsatorna kisvízes időszakban üzemel egy Kaplan-turbinával, míg a bal oldali csatornán – megfelelő vízhozam esetén – egy Francis-turbina hajtja a generátort.

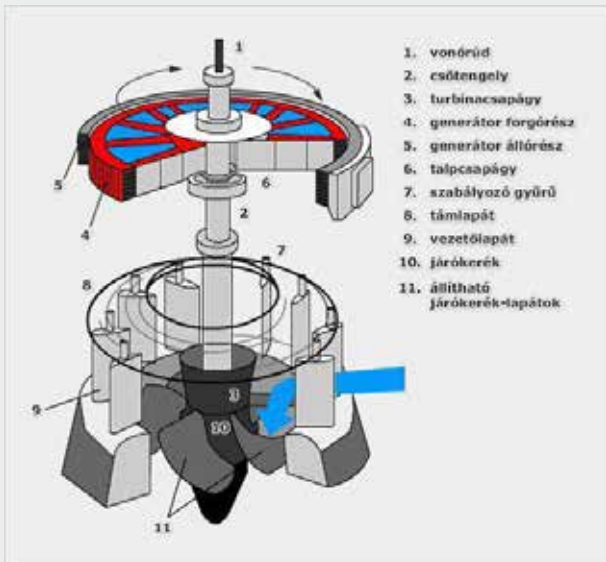
ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK



A szentpéterfai erőmű Francis-turbinával hajtott generátora

A KAPLAN-TURBINA

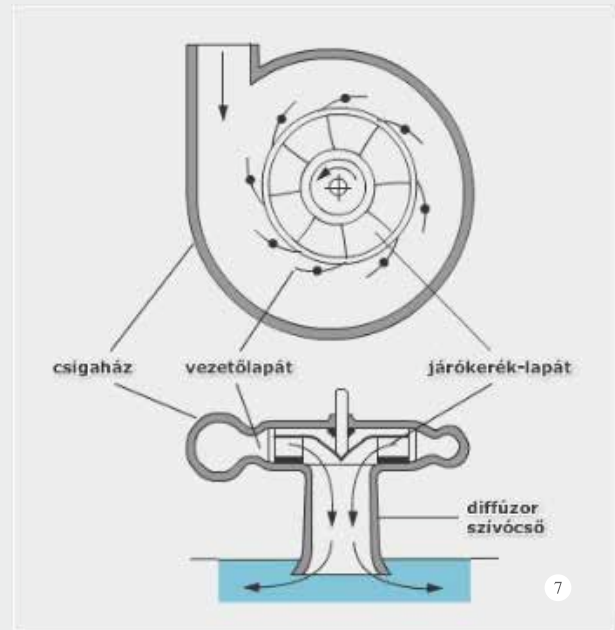
A Kaplan-turbina a kis esésű, változó vízhozamú vízfolyásokon létesített vízerőtelepeknél előnyös technikai megoldás. A sugárirányban érkező víztömeget az állítható vezetőlapátok terelik a turbina irányába. A járókerék-lapátok és a vezetőlapátok megfelelő menet közbeni korrekciójával lehet alkalmazkodni mind a vízhozam, mind az esés változásaihoz, így a turbinák mindig a lehető legjobb hatásfokkal működhetnek.



FRANCIS-TURBINA

A Francis-turbina közepes esésű, kiegyenlítettebb vízjárású vízfolyásokon jelent megfelelő megoldást.

A vízravezetés kialakítása alapján lehet lassú, normál és gyors járású. A lassú járású Francis-turbinánál a víz tiszta radiális irányú bevezetése hajtja a lapátokat. Az egyre nagyobb fordulatszámot a vízbevezetés axiális irányban történő elhajlásával lehet megoldani. A lapátok hajlásszöge nem állítható – a járás sebességének függvényében eltérő turbinatípusokat gyártanak.



A vízerőművek a működési elven túl kategorizálhatók még a következő mutatók alapján is:

Hasznosítható esés (H) szerint:

- kisesésű ($H \leq 15$ méter);
- közepes esésű ($15 \text{ m} \leq H \leq 50 \text{ m}$);
- nagy esésű ($50 \text{ m} \leq H$)

Teljesítőképesség (P) szerint:

- törpe ($P \leq 100 \text{ kW}$);
- kis ($100 \text{ kW} \leq P \leq 10\,000 \text{ kW}$);
- közepes ($10\,000 \text{ kW} \leq P \leq 100\,000 \text{ kW}$);
- nagy ($100\,000 \text{ kW} \leq P$)⁹



A szentpéterfai erőmű hallépcsője

ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

A GYÖNGYÖS ÉS A GYÖNGYÖS-MŰCSATORNA ERŐMŰVEI

A Gyöngyös-patak és a Gyöngyös-műcsatorna 63,8 km hosszú magyar szakaszának határainkon belül eső vízgyűjtőterülete 379 km², teljes vízgyűjtője 630 km². A Gyöngyös-patak 286 m tengerszint feletti magasságban lép be az országba és 152 m-en torkollik a Rábába. A Gencsapátiban lévő osztómű az árvizeket a Perint árapasztóba tereli, a kisebb vizeket továbbengedi a Gyöngyös-műcsatornába. A Gyöngyös 50 %-os középvízhozama Sárvárnál 3,4m³/s.³

Lukácsháza

Indult: 1952, majd 1995

26 kW

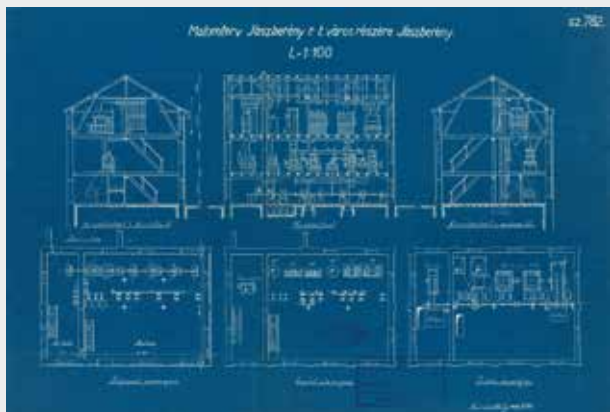
Névleges kapacitás: 1 200 kW/év

Érdekessége, hogy Pohl gyártmányú turbina működik benne.

A SZOMBATHELYI POHL GÉPGYÁR

Tegyük itt egy kis kitérőt és említsük meg a Pohl Gépgyárat, amelyet a poroszországi Lewinben született és Chemnitzben diplomázott ifjú gépészmérnök, Pohl Emil alapított 1856-ban Szombathelyen, „Pohl E. és Fiai Gazdasági Gépgyár” néven. Az üzem fő profilja mezőgazdasági gépek gyártása és javítása volt, de idővel a fémöntödében gyártott gépelemek kereskedelmével vált jelentős szereplőjévé a piacnak. Az itt készülő ekék, vetőgépek, járgányok, darálók, szecskavágók, járgányos cséplőgépek, szőlő- és olajsajtók számos elismerést vívtak ki az országos mezőgazdasági szemléken.

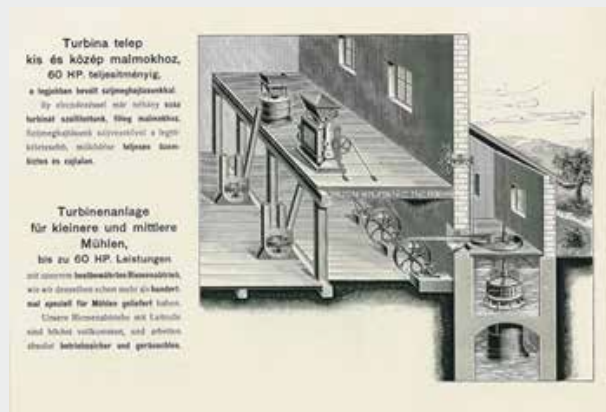
Édesapjuk 1892-ben bekövetkező halálát követően az idősebb fiú, Pohl Sándor igazgatta tovább a gyárat, míg öccse, ifj. Pohl Emil biztosította a sikeres működéshez szükséges műszaki szakértelmet. A fokozatos üzemfejlesztésnek köszönhetően egyre több területen kínáltak saját tervezésű gépeket és ismert típusokhoz cserealkatrészeket. A vízturbinagyártás is ebben az időszakban kezdett elindulni a szombathelyi Mező utcai telepen.



Malomterv Jászberény város részére. A tervező a Pohl E. és Fiai Gazdasági Gépgyár, 1927-ből.

1908-ban ifj. Pohl Emil kilépett a vállalkozásból, így Pohl Sándor lett a cég kizárólagos tulajdonosa, azonban üzleti okokból megtartotta az alapításkor bejegyzett „Pohl E. és Fiai Gépgyár és Vasöntöde” márkavédjegyet. Ekkorra az üzem – már több mint 600 munkással és 285

darab munkagéppel – öt percenként gyártott egy gépet. Az öntöde 150 métermázsas vasat volt képes feldolgozni naponta. Malomipari gépeket, állótengelyű Francis vízturbinákat, téglagyártó gépeket, cséplő- és aratógépeket, transzmissziókat, kétütemű nyersolajmotorokat (Pohlus márkanéven), valamint különféle vas- és fémöntvényeket állítottak elő, külön osztályokba szervezve. A saját gyártmányokra teljes körű garanciát és tervezési, kihelezési, illetve felszerelési szolgáltatást biztosítottak, ezért rendkívül nagyszámú megrendelést nyert el és teljesített a cég, a Pohl Sándor 1917-es elhalálozásáig tartó időszakban.



A vízzel hajtott turbina elképzése (Forrás: MNL JNSZML V. 73. Jászberény város polgármesterének iratai 1953/1946.)

1917-től Reich Gusztáv mérnök irányította az üzemet, aki egy állami kölcsön segítségével meg is vásárolta a telepet 1930-ban.

A második világháborút követően még folytatódott a mezőgazdasági gépgyártás, de az 1948. évi államosítási hullám után a Pohl is beolvadt a Mosonmagyaróvári Gépgyárba. A régi Mező utcai gyártelepet, amely a mai Kálvária, Körmendi és Nárai utcák által határolt területen kijelölt ipari blokkban terült el 1949-ig, lakóingatlanok kialakítása céljából felosztották.⁴

Gencsapáti – felső erőmű

Indult: 1952-ben

25 kW

Hasznos esés: 2,4 m

Névleges kapacitás: 1 200 kW/év

A felújítása előtt szintén Pohl-féle turbínával működött. A duzzasztó a Gyöngyös árapasztó csatorna 0+868 km szelvényében vasbeton műtárgyként épült ki, hidraulikus mozgatású acél elzáró szerkezetekkel. Az erőmű üzemvízcsatornája 384 m hosszú, 3,0–6,0 m fenékszélesség mellett 0,4% átlagos fenékeséssel; A létesítményt 2012-ben újították fel, amely során az elzáró szerkezeit is korszerűsítették. A duzzasztómű automatikus vízszintszabályozóval rendelkezik.

A duzzasztás ma 233,55 m B.f. maximális duzzasztási vízszint mellett, a Gyöngyös árapasztó csatorna 1+600 km szelvényéig hat.

ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK

Gencsapáti – alsó erőmű

A Gyöngyös-műcsatorna 42+921km szelvényében

Indult: 1954-ben

18 kW

Pohl gyártmányú turbina

A vízszint hasznos esése az erőműnél 2,4 méter.

Az átlagos vízátfolyás 1,5 m³/s.

Szombathely-Gyöngyöshermán

Gyöngyös műcsatorna

Indult: 1952-ben

13 kW

A vízszint hasznos esése az erőműnél 1,9 méter.

Az átlagos vízátfolyás 1,9 m³/s.

Szombathely-Bogát

Indult: 1952-ben, egy vertikális Francis-turbinával

13 kW

A vízszint hasznos esése az erőműnél 1,6 méter.

Az átlagos vízátfolyás 1,8 m³/s.

Táplánszentkereszt

Gyöngyös műcsatorna 30+517km szelvénye,

Táplánszentkereszt

Turbina teljesítmény: 24LE fordulatszáma: 90/perc

Tanakajd

A Gyöngyös-műcsatorna 25+872 km szelvényében

Indult: 1917-ben

13 kW; 53 e kWh/a; 1 db vertikális Francis-turbina,

Pohl gyártmányú

A vízszint hasznos esése az erőműnél 2,2 méter.

Az átlagos vízátfolyás 0,9 m³/s.

Vasszécseny

Gyöngyös műcsatorna 23+500km szelvénye

Indult: 1959-ben

(1919 1929 220 V. DC)

25 kW; 81 e kWh/a; 1 db FRA. turbina vert.

Pohl gyártmányú turbina 35LE

A vízszint hasznos esése az erőműnél 3,0 méter.

Az átlagos vízátfolyás 1,6 m³/s.

Sárvár Újmajor

Indult: 1960-ban

18 kW; 44 e kWh/a; 1 db FRA. turbina vert

A vízszint hasznos esése az erőműnél 1,8 méter.

Az átlagos vízátfolyás 1,9 m³/s.⁶

RÉPCE

Az Igazgatóságunk kezelésében lévő szakasz hossza – az országhatártól a Répcelaki árapasztóig – 39,7 km. Vízyűjtőterülete 963 km², melynek kétharmada Ausztriában van.

Az 1784. évi térképek alapján megállapítható, hogy a Répce vízenergiáját malmokkal maximális mértékben hasznosították. A malmok a domblábban vezetett malomcsatornákra települtek. Az állapotuk a II. világháború után egyre romlott, mivel a meder rendszeres karbantartása – érdekeltség hiányában – rendre elmaradt. A

malmok vízjogi engedélyét a 60-as évek végén és a 70-es évek elején visszavonták. Jelenleg egy erőtelep működik a vízfolyáson, egy régi malom helyén, Chernelházadamonyán.³

Chernelházadamonya felső vízerőtelep

A Répce 58+547 km szelvényében

Indult: 1951-ben

25 kW

Fejlesztve 2005-ig több lépésben.

Erőtelep és turbinaház: függőleges tengelyű Francis turbina, vízemésztő képessége 1,4 m³/s.

Duzzasztó zsilip: nyílásmérete: 2x2,3 m; küszöbszintje 159,96 m B.f. A zsiliptábla mozgatása mechanikus (csigás meghajtás, táblánként 1-1 pár fogasléc), önzáródó; a táblák magassága 1,05 m; a maximális duzzasztási vízszint (161,1 m B.f.) esetén a duzzasztott tér a Répce 58+890 km szelvényéig terjed.

A Répce 58+224–58+890 km szelvények közötti szakasza üzemvízcsatornaként funkcionál. Az üzemvízcsatorna felvízi mederhossza 35 m, az alvízi mederhossz 355 m. A duzzasztó-árapasztó műtárgy oldalbukó a Répce 58+950 km szelvényében, a jobb parton található.

A vízszint hasznos esése az erőműnél 1,8 méter.

Az átlagos vízátfolyás 1,5 m³/s.⁸



Chernelházadamonya felső vízerőtelep

ÉPÍTETT ÉRTÉKEINK



Sajnálatos tény, hogy – miközben az energiaipar és a világgazdaság átalakulásából származó kényszerek miatt egyre nagyobb igény van a megújuló energiaforrások szélesebb körű kiaknázására – a felsorolt vízerőtelepeknek csak töredéke termel üzemszerűen elektromos

áramot. Ennek okai elsősorban a tulajdonosi viszonyokban, a mikrogazdasági környezetben, valamint a hidrometeorológiai jelenségek körében megfigyelhető kedvezőtlen változásokban keresendő.

VÉGJEGYZET

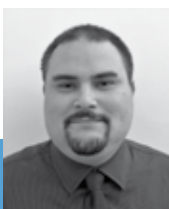
- 1 Bódi Ottó: Az Ikva és vízimalmai. Anzsú Kft. Sopron, 2013.
- 2 A víz, az élet forrása – a vízi energia felhasználása | Történelemtanárok Egylete (tte.hu)
- 3 Vízerő-hasznosítás. Szerkesztette Katona Lászlóné Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2008.
- 4 Réz Gyula: A 160 éve létesített Pohl E. Gépgyár krónikája (http://technika.gmgi.hu/uploads/termek_1089/a_160_eve_letesített_pohl_e_gepgyar_kronikaja_16_11.pdf)
- 5 Vasvizéken.hu - Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége
- 6 Mayer István - Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutatóintézet; Budapest 2009. http://netrix.mta.nsd.sztaki.hu/data/cikk/12/90/28/cikk_129028/89MayerViz.pdf
- 7 Dr. Szlivka Ferenc, Dr. Molnár Ildikó: Víz- és szélenergia hasznosítás. Edutus Főiskola 2011.
- 8 A Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Vízügyi Felügyelőség 2781/5/2005. szám alatt kiadott vízjogi üzemeltetési engedélyje
- 9 Dr. Kádár Péter: A vízenergia felhasználása. Óbudai Zöld Szabadegyetem, 2011.

A SZERZŐKRŐL

Páli Miklós

2017 óta dolgozik az Igazgatóságon
A Vízrendezési és Öntözési Osztály vízrendezési ügyintézője

- a felszíni vizekkel kapcsolatos tervezési, üzemeltetési és nyilvántartási feladatok ellátása, adatszolgáltatás, szakvéleményezés
- a Helyi TRT-k és megyei programok véleményezése érintő feladatok ellátása



Cylog Gábor

2016 óta dolgozik az Igazgatóságon
Az Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály árvízvédelmi referense

- a védvonalakat és a nagyvízmeder-lehatárolást érintő feladatok ellátása
- térinformatikai adatbázisok kezelése



INVÁZIÓS SELYEMKÓRÓ KEZELÉSE A KEBELE-TÁROZÓ TÖLTÉSÉN

(BARANYI OLGA)

METEOROLÓGIAI VISZONYOK

Az Észak-Amerikából származó közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca*) Magyarországon a természetes növényvilágra veszélyt jelentő inváziós fajok jegyzékében a legveszélyesebb, különösen nagy kárt okozó szárazföldi özönnövények között szerepel. Eredetileg textilipari felhasználásra hozták be, majd kiváló mézelő növényként is hasznosították. Hazánkban széles körben elterjedt, de a fertőzöttség mértékét tekintve nem homogén, a nyugati határvidéken kevésbé tömeges.

Az Agrárminisztérium 2020-ban elkészítette hazánk Cselekvési Tervét az EU számára veszélyt jelentő idegenhonos inváziós fajok terjedésére vonatkozóan, amelynek jogalapja a 1143/2014. európai parlamenti és tanácsi rendelet. A Cselekvési Terv kötelezettségeket állapít meg az EU rendeletének mellékleteiben szereplő fajokra, így a selyemkóróra is. A faj állományainak vegyszeres és/vagy mechanikai módon történő irtása, visszaszorítása a prioritás területeken az első intézkedések között szerepel.

A Resznek-Belsőárd külterületén 2008-ban elkészült árvízvesztés-csökkentő Kebele-tározó és a töltés egy része Natura 2000 terület, a selyemkóró betelepülése és inváziója veszélyeztetné a terület igen értékes növényvilágát. A réteken védett és fokozottan védett fajok állományai is megtalálhatók, úgy mint a szibériai nőszirm (Iris sibirica) és a sárga sásliliom (*Hemerocallis lilio-asphodelus*). A selyemkóró észlelése 2021. június 4-én történt egy bejárás alkalmával. 2021-ben a növény terjedésének megakadályozását tűztük ki célul, így az évi kétszeri kaszálást kiegészítettük egy harmadik, célzottan a

növény állományait érintő fenntartó kaszálással annak érdekében, hogy a virágzó növények magot ne érlelhesse. A selyemkóró fertőzés megszüntetésére azonban célzott, vegyszeres kezelés szükséges.

A Kebele-tározó magyar és szlovén falvak árvízvédelmét is szolgálja, EU Interreg pályázati forrásból, közös finanszírozással épült meg, fenntartása is közös forrásból történik. Az Állandó Magyar-Szlovén Vízgazdálkodási Bizottság XXIV. ülészakán a Bizottság a szakértők javaslatára utasította a Feleket a selyemkóró irtási munkálatainak elvégzésére. 2022 nyarán és őszén Igazgatóságunk megfelelő jogosultsággal rendelkező vállalkozó bevonásával több ütemben elvégeztette a selyemkóró állományok szakszerű irtását. Az ellenőrzések során megállapítható, hogy a jelenlegi állományt felszámolták, de a kezelés teljes sikere majd csak a következő év vegetációs periódusában mutatkozik meg.

Az agresszíven terjedő selyemkórótól mentesített területek megfigyelését jövőre is folytatjuk, az inváziós fajok terjedésére vonatkozó Cselekvési Tervben foglaltaknak megfelelően szükség szerint további lépéseket teszünk.

A SZERZŐRŐL

Dr. Baranyi Olga

2008 óta dolgozik az Igazgatóságon
Monitoring referens- Vízvédelmi és Vízyűjtő-gazdálkodási Osztály

- VKI szerinti monitoring program tervezése, koordinálása
- vízyűjtő-gazdálkodás tervezésben részvétel
- ökológiai témájú műszaki feladatok ellátása



ÚSZÓ KAGYLÓTUTAJOK MEGJELENÉSE A KIS-BALATONON



A közelmúltban megjelent a Kis-Balatonon az idehaza inváziós növényként számon tartott, trópusi eredetű úszó kagylótutaj. Bár akvarista körökben rendkívül népszerű növény, ám a természetes vizekben veszélyes. Gyors szaporodásával olyan felszínborítást képes elérni, mely akár 100%-ban lefedi a víz felszínét, s ezzel komoly vízminőségi problémákat idéz elő. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság és a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság munkatársai azért láttak munkához, hogy megakadályozzák az úszó kagylótutaj szaporodását és elterjedését a vízben. A part közelében vízhatlan ruhában és gumicsizmában szedték az úszó növényeket, a beljebb lévőket pedig csónakkal gyűjtötték össze. Igazgatóságunk részéről Dr. Baranyai Olga, a Vízügyi és Vízügyt-gazdálkodási Osztály monitoring referense és Látrányi Lovász Zsófia, a Kis-Balaton Üzemnérség területi műszaki referense vett részt a sajtó nyilvános eseményen.

LAKOSSÁGI FÓRUM SZENTGOTTHÁRDON



2022. október 25-én lakossági fórumot rendeztünk az „Árvízbiztonság növelése a Nyuduvizig területén” elnevezésű KEHOP projekt előrehaladásának bemutatása céljából. A fórum helyszíne Szentgotthárd, a Polgármesteri Hivatal Refektóriumja volt. A projekt általános bemutatását Busa Tamás műszaki igazgatóhelyettes tolmácsolásában hallhattuk, míg a jelentősebb projektelemekeket Lanter Tamás, az Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály osztályvezetője mutatta be. A kivitelezést végző cég képviselőjében Szabó Attila projektvezető ismertette a kivitelezés jelentősebb lépéseit, ütemtervét. A fórum végén a szakemberek válaszoltak a résztvevő lakosok kérdéseire.

FŐIGAZGATÓI ELISMERÉSEK NEMZETI ÜNNEPÜNK, OKTÓBER 23. ALKALMÁBÓL



Nemzeti ünnepünk, október 23. alkalmából Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója elismeréseket adott át az OVF székházában 2022. október 24-én. A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály árvízvédelmi referense Főigazgatói Oklevél elismerésben részesült a vízügyi ágazatban végzett kiemelkedő munkája elismeréseként. Soós László kitüntetéséhez az igazgatóság valamennyi dolgozója nevében szívből gratulálunk, további munkájához sok sikert és jó egészséget kívánunk!

PROJEKTBEMUTATÓ RENDEZVÉNY KŐSZEGEN



2022. november 7-én, Kőszegen, a Tó-part Rendezvényközpontban került sor az „Árvízbiztonság növelése a Nyuduvizig területén” elnevezésű KEHOP projekt ünnepélyes bemutató rendezvényére. Az Európai Unió támogatásával megvalósuló projekt átfogó célja, hogy a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság kezelésében lévő védművek előírás szerinti kiépítésével, valamint műtárgyak, árvízcsúcs-csökkentő tározók fejlesztésével és a vízfolyások megfelelő vízzállítási, vízlevezető kapacitásának kiépítésével csökkentse az árvízi kockázat kialakulását. A fejlesztéseknek köszönhetően az árvízvédelmi művek biztonságosabbá, az árvízkárok megelőzhetővé válnak. A beruházás 2022 májusában indult és várhatóan 2023 utolsó negyedében fejeződik be. A fejlesztéseknek köszönhetően az árvízvédelmi művek biztonságosabbá, az árvízkárok megelőzhetővé válnak. A projekt első eleme magába foglalja az árvízi kockázat mérséklését a Rába

VISSZHANGOK

szentgotthárdi, körmendi és sárvári szakaszán, ehhez kapcsolódóan a meglévő árvízvédelmi szakasz jogszabályi előírások mértékéig történő egyszerűsítésének megteremtését, védművek előírás szerinti kiépítését, a folyó- és nagyvízi meder vízlevezető képességének javítását (mederrendezés, vasúti és ártéri hidak környezetének tisztítása), valamint egy sárvári műtárgy felépítményének korszerűsítését és a szentgotthárdi védelmi központ épületének komplex felújítását. A második projektetem a Gyöngyös-patak 11+940–16+030 km szelvények közötti szakaszának mederrendezése és uszadékfogó műtárgy építése a Lukácsházi árvízi tározónál, illetve a kőszegi vízmérce felújítása, új áramellátási lehetőség kiépítése. Eszközbeszerzés keretében a projekt részeként két mobilszivattyú, önjáró rézsúkasza, valamint teher- és személygépjárművek beszerzésére kerül sor. A rendezvény résztvevőit Báthly Béla, Kőszeg Város polgármestere köszöntötte. Ezt követően V. Németh Zsolt és Ágh Péter, a térség országgyűlési képviselői méltatták a 2,6 milliárd forintból megvalósuló árvízvédelmi beruházást. A felszólalók egyaránt kiemelték a klímaváltozás napjainkban egyre inkább tapasztalható káros hatásait, s az ellenük való felkészülés, védekezés fontosságát. Busa Tamás, a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság műszaki igazgatóhelyettese rámutatott, hogy az elmúlt évtizedekben számos nagy árvízzel kellett megküzdeni, emiatt kiemelt figyelmet kell fordítani az árvízvédelmi rendszer fejlesztésére. Lanter Tamás, az Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály osztályvezetője a Szentgotthárd és Sárvár közötti árvízvédelmi szakasz fejlesztéséről beszélt, míg Bori Zsófia, a Vízrendezési és Öntözési Osztály vízrendezési referense a Gyöngyös-patak mederrendezési munkálatait és a Lukácsházi tározó műtárgyának fejlesztését mutatta be. A kivitelezést a Szabadics Építőipari Zrt. és a Meliorációs és Rekultivációs Kft. konzorciuma végzi. A Szabadics Zrt. elnöke, Kovács Tamás és Szabó Attila projektvezető ismertette a beruházás jelenlegi készültségi fokát. A zárót Gaál Róbert, a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatója tartotta. A projekt bemutatása után fogadás következett. A rendezvény, mintegy hetven fő részvételével, sikeresen zajlott.

ŐSZI FELÜLVIZSGÁLAT NYILVÁNOS KIÉRTÉKELŐ ÉRTEKEZLETE



A Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területére vonatkozó, az árvízvédelmi felkészültség, az árvízvédelmi és belvízvédelmi művek, a jelentősebb és helyi

jelentőségű közcélú vízfolyások, az önkormányzati védőtöltések, tározók és vízrendezési létesítmények 2022. évi felülvizsgálata lezajlott. 2022. november 15-én igazgatóságunk Gaál Ferenc termében tartottuk az őszi felülvizsgálatok nyilvános kiértékelőjét, melyen a szakágazatok vezetői mellett a média képviselői is megjelentek.

AQUA PINKA PROJEKT ZÁRÓ RENDEZVÉNY



2022. november 29-én a Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal szervezésében sikeresen lezajlott az INTERREG V-A Ausztria Magyarország Együttműködési Program keretében megvalósuló AquaPinka (ATHU115) határon átnyúló projekt záró rendezvénye. Az eseményen mintegy 50 fő vett részt, köztük a projekt célcsoportjainak, partnereinek képviselői, a projekt lebonyolításán dolgozó szakemberek, valamint további hivatalos személyek. Az Eberau Polgármesteri Hivatal termében tartott konferencián ünnepi köszöntőt mondott Heinrich Dorner tartományi tanácsos és Dr. Kondora Bálint, a Vas Megyei Közgyűlés alelnöke. Ez után a Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal képviselőjében Josef Wagner csoportvezető és Christian Sailer főreferentúra-vezető tartottak rövid szakmai bevezetőt a projektről. A bevezetők után a szakmai előadások következtek. Elsőként a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság képviselőjében Székely Edgár osztályvezető adott átfogó ismertetést az AquaPinka projektről, majd Juhász István kiemelt műszaki referens ismertette részletesen a magyar oldali vízrajzi és vízminőségi monitoringot, Verena Schifflleithner, a Parthl Mérnöki Iroda képviselőjében pedig az osztrák oldali halas monitoringot. Ezt követően Gernot Pfannhauser mérnök konzulens mutatta be a modellezés folyamatát és a projekt során elkészült modelleket. A szakmai előadások zárásaként Déri Lajos, a SOLVEX Kft ügyvezetője és Dr. Hans-Peter Rauch a GeoVerde Kft ügyvezetője közösen mutatták be a projekt végeredményeként, együttműködésben elkészült vízkészlet-gazdálkodási tervet. A Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal képviselőjében Wolfgang Wukovits referatúra-vezető vezette át a szakmai előadásokat a vitakörbe, ahol a közönségnek lehetősége nyílt az előadók számára kérdések feltételére. Végezetül pedig Gaál Róbert, a projekt Vezető Partnerének, a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság igazgatója intézett zárót a megjelentekhez. A pohárköszöntő után, a rendezvény lezárásaként egy közös ebédre került sor.

IGAZGATÓSÁGUNK SZEMÉLYI HÍREI **2022. SZEPTEMBER 01-TŐL 2022. NOVEMBER 30-IG**

ÚJ KOLLÉGÁK

Szanyi Balázs

(Vízrendezési és Öntözési Osztály, vízrendezési ügyintéző 1) (2022.09.01.)

Kapitány Szabolcs

(Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály, árvízvédelmi referens) (2022.09.01.)

Ignác Livia

(Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály, üzemfenntartási ügyintéző) (2022.09.06.)

Tóth Gergely

(Zalaegerszegi Szakasz mérnökség, gépkezelő 2) (2022.09.12.)

Németi Krisztina

(Vízrajzi és Adattári Osztály, vízrajzi ügyintéző 2) (2022.09.26.)

dr. Németh Nikolett

(Igazgatási és Jogi Osztály, kiemelt funkcionális referens) (2022.10.15.)

Kovács András

(Vízrajzi és Adattári Osztály, vízrajzi üzemeltető 2) (2022.10.19.)

Galambosné Szabó Nikolett

(Közgazdasági Osztály, számviteli ügyintéző) (2022.11.01.)

Geröly Attila

(Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály, igazgatási referens) (2022.11.21.)

KÖZÖS MEGEGYEZÉSEL TÁVOZOTT

Szerdahelyi Éva

(Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály, üzemfenntartási ügyintéző) (2022.09.23.)

Bíróné Dugmanits Ágnes

(Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztály, osztályvezető) (2022.10.15.)

Bosnyák Renáta

(Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály, igazgatási referens) (2022.11.30.)

NYUGÁLLOMÁNYBA VONULT:

dr. Bánhidi Péter

(Vízrendezési és Öntözési Osztály, vízrendezési referens) (2022.11.17.)

25 ÉVES JUBILEUMI JUTALOMBAN RÉSZESÜLT (KÖZALKALMAZOTTI ÉVEI ALAPJÁN):

Kun Zoltán

(Fenntartási Üzemegység, gépkezelő 1)(2022.10.01.)

Peresznyák Péter

(Informatikai Osztály, informatikai és hírközlési referens)(2022.11.26.)

SZÜLETÉSEK:

Bandics Bernadett

(Vízrendezési és Öntözési Osztály, vízrendezési referens) fia **Bálint** (2022.09.02.)





PÉK VERONIKA

Munkakezdés:

2022. május 14.

Egység:

Beruházási Osztály

Beosztás:

projekt referens

2003-ban végeztem a Veszprémi Egyetemen bölcsész tanárként. Egy jó nagy kanyarral Sales és marketing területen kezdtem el dolgozni egy helyi multinál, majd kis idő elteltével még nagyobb kanyart vettem és külföldön folytattuk a férjemmel együtt. 10 évet töltöttünk az Egyesült Királyságban, ikergyermekeink is ott születtek, Tamara és Olivér. 2016 óta ismét itthon vagyunk a nagyszülők nagy öröme.

Szabadidőmben a spin racing szerelmese vagyok, szívesen tekerek a barátokkal az egyik szombathelyi edzőteremben és a szabadban is.



PÉCSI ÁKOS

Munkakezdés:

2022. május 2.

Egység:

Kis-Balaton

Üzemtechnika

Beosztás:

gátőr

Kedves olvasó!

A nevem Pécsi Ákos. 1978-ban születtem Keszthelyen és itt is nőttem fel. A Kis-Balaton mellett lévő kis faluba, Zalavárra nősültem és itt is élek a családommal. Két leánygyermem büszke apja vagyok. Szobafestő-mázoló a szakmám, amit egészségügyi okokból abba kellett hagynom. Napra pontosan tíz évig voltam közmunkás a NYUDUVIZIG-nél. Ezt az időt a Kis-Balatonon található Laki-zsilip mellett lévő épületben töltöttem és a meteorológiával foglalkoztam. Persze közben arra vágytam, hogy egyszer én is GÁTŐR lehessenek. Lassan, de eljött ez az idő és bízom benne, hogy ennek a remek csapatnak értékes tagja leszek.



MARKOS BRIGITTA

Munkakezdés:

2022. május 6.

Egység:

Zalaegerszegi


Szakaszmérnökség

Beosztás:

mederőr

A letenyei szakaszmérnökségen dolgoztam már 2018 őszétől, úgyhogy nem volt ismeretlen a mederőr munkája. Nagyon szimpatikus volt, hogy a szabadban kell lenni, mivel eléggé mozgékony típus vagyok. 16 éve költöztem a megyébe Esztergomból. Az eredeti szakmám dísznövénykertész, ami egyben a hobbim is, persze állatokat is tartunk, közel nyolcvan van (papagáj, tengerimalac, hobbi nyúl, házi nyúl, kutya, macska, kecskék, racka juh, és több fajta tyúk, liba, kacsa). A gyermekeim sokat segítenek. Az erdő mellett lakunk, szeretek itt lenni. Sokat kell még tanulnom, de azt gondolom, jó kihívás lesz.





Minden kedves Olvasónknak
békés karácsonyi ünnepeket és
sikerekben, egészségben gazdag
boldog új évet kívánunk!