

ATOMERŐMŰ

AZ ÉLET VIZE

50 év: fényünnep az atomerőműben

A Duna eredete

Forrásvizek Tolna vármegyében



Paksi
Atomerőmű

Tartalom | 2025. október

Köszöntő	3
Fényünnep a Duna mellett	4
Újabb hazai nukleáris kapacitások?	8
A Duna forrása a Fekete-erdőben	12
Forrásaink közel s távol	18
Sci-fi valóságos alapokon	22
Kákonyi Team	24
Ólom, rozsda, baktériumok – mit rejt valójában a csapvíz?	28
Sodrásban	32
Mire gondolt az író?	36
Mira calligraphiae monumenta – 463 év múlva	38
Mindenkinek szüksége van egy párnára	42
Első betonöntésre készülnek	46
Nemzetközi hírek	48
Valóra vált álom	50
A sport legyen a szenvedélyed	52
Nyugdíjba vonult kollégáink	53
A vízműtől a Zöld Erődig	54
Babahírek	56
Gyászközlemények	58
„Aki akarja, vegye az élet vizét ingyen!”	59

Impresszum

Kiadja: MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

Felelős kiadó: Dr. Horváth Péter János vezérigazgató

Főszerkesztő: Torma Dóra; e-mail: atomeromujsag@npp.hu

Szerkesztőségi munkatárs: Czibuláné Mayer Szilvia

A szerkesztőség tagjai: Enyedi Bernadett, Gyöngyösi Petra, Gyulai János,

Lehmann Katalin, Orbán Ottilia, Prancz Zoltán, Susán Janka, Tóth Márton

Szerkesztőség címe: MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

Kommunikációs Igazgatóság; 7031 Paks, Pf. 71 | Telefon: 75/507-882

Telefax: 1/355-7280 | Internet: www.atomeromu.mvm.hu

Nyomdai előállítás: ATOMIX Kft. Nyomdaüzem | Felelős vezető: Bese Tamás

Tördelés: Schubert Miklós, Lendvai István

Borító: Vincze Bálint

Belső borítókép: Vincze Bálint

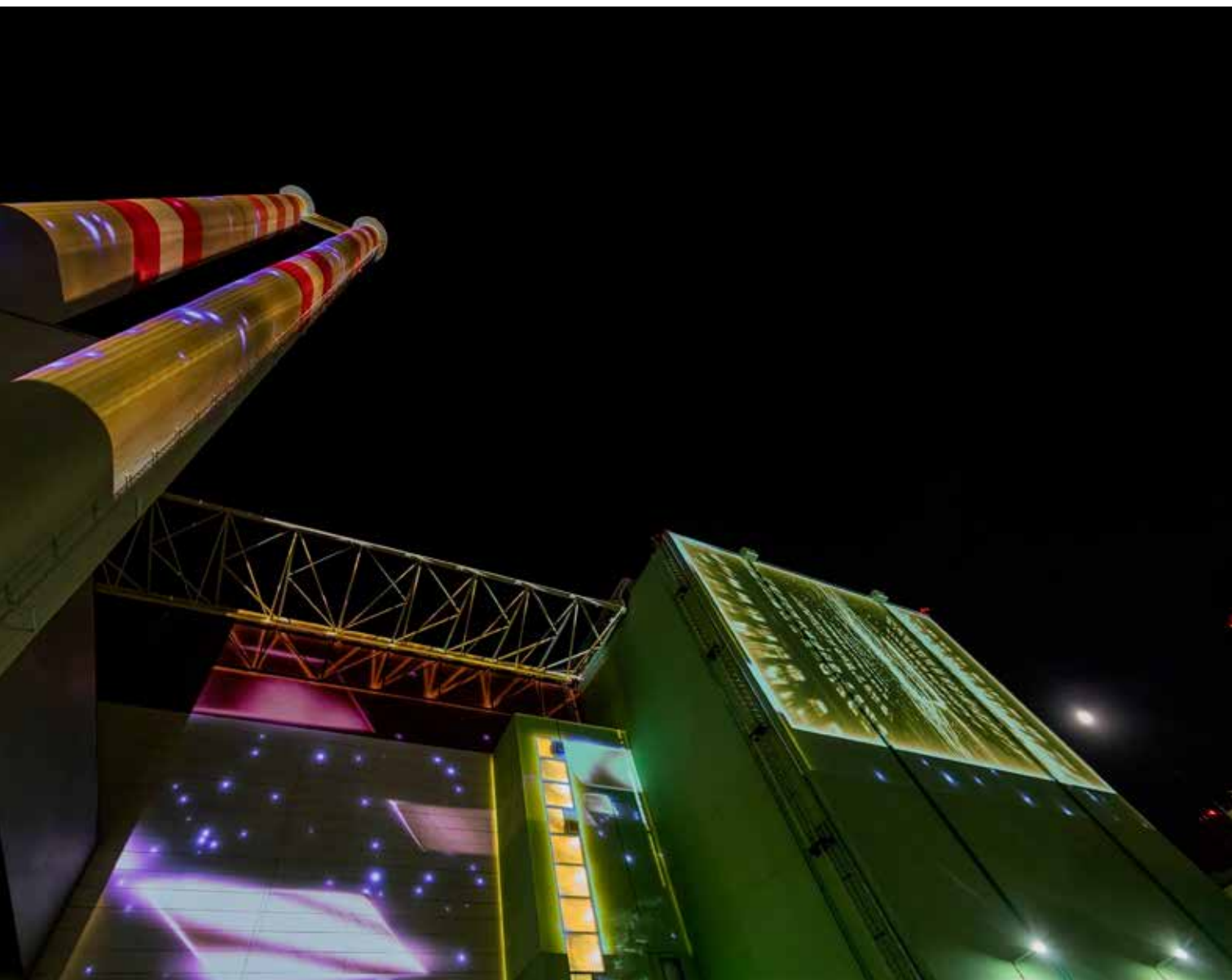


Dr. Kovács Antal
kommunikációs igazgató

Kedves Olvasók!

Különleges ünnepen gyűltünk össze október 3-án este, mi, az atomerőmű egykori és jelenlegi munkatársai. Az erőmű alapkőlerakásának 50. évfordulóját fényfestés tette emlékezetessé – megmutatva az energiát, amely tőlünk, Magyarország energiaszívéből jut el mindenkihez. Októberi lapszámunkba készült fényképes összefoglalónkból Önök is képet kaphatnak a rendezvény hangulatáról. Van azonban, amit a fotók sem tudnak visszaadni: az együttlét örömét, az építést 50 éve végigélők arcán a meghatottságot, hogy közösen ünnepeljük ezt a teljesítményt, azt, hogy biztosítani tudjuk az ország áramtermelésének közel felét.

Az erőmű működését, a fény születését itt Pakson egy különleges természeti erőforrás, az élet helyi vize, a Duna segíti. Természetfotósunk, Vincze Bálint a közelmúltban felderítette Németországban a nagy folyó forrásait, és az ottani környezet gyönyörű képeivel tért haza. Megismerhetik emellett közös kincseinket, Tolna vármegye forrásait, és bemutatkoznak az ASE kajak-kenusai is, megmutatva, milyen az élet az igazi sodrásban.



Fényünnep a Duna mellett

Torma Dóra | Fotó: Juhász Luca, Vincze Bálint

Látványos fényfestés idézte fel a Paksi Atomerőmű fél évszázados történetét október 3-án, az erőmű alapkőlerakásának 50. évfordulóján. Egykori és jelenlegi kollégák közösen ünnepelték azt a teljesítményt, amelynek köszönhetően mostanáig az atomerőmű összesen 580 TWh áramot termelt, a hazai bruttó áramtermelés közel felét, a hazai bruttó felhasználás mintegy harmadát biztosítva.

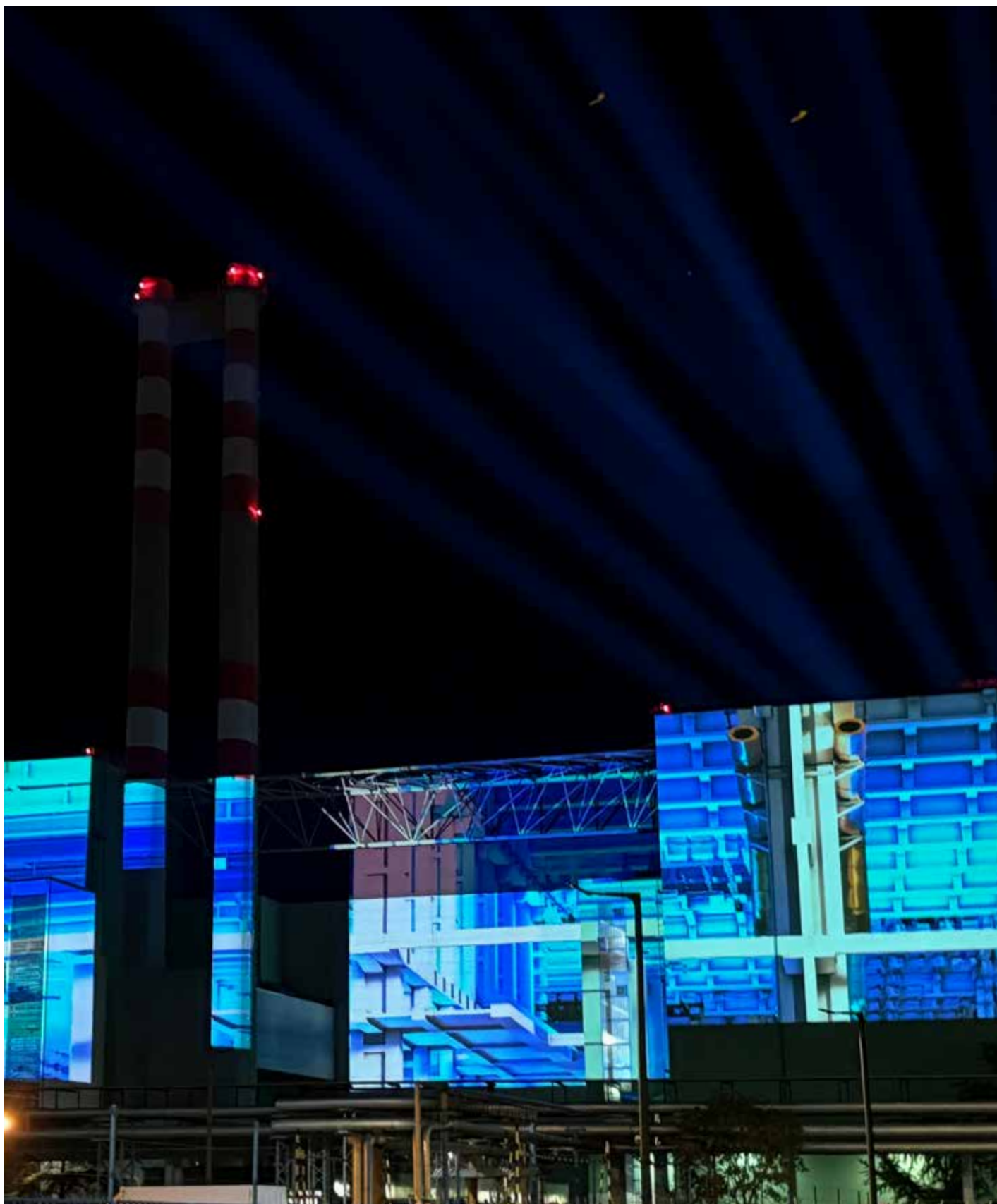


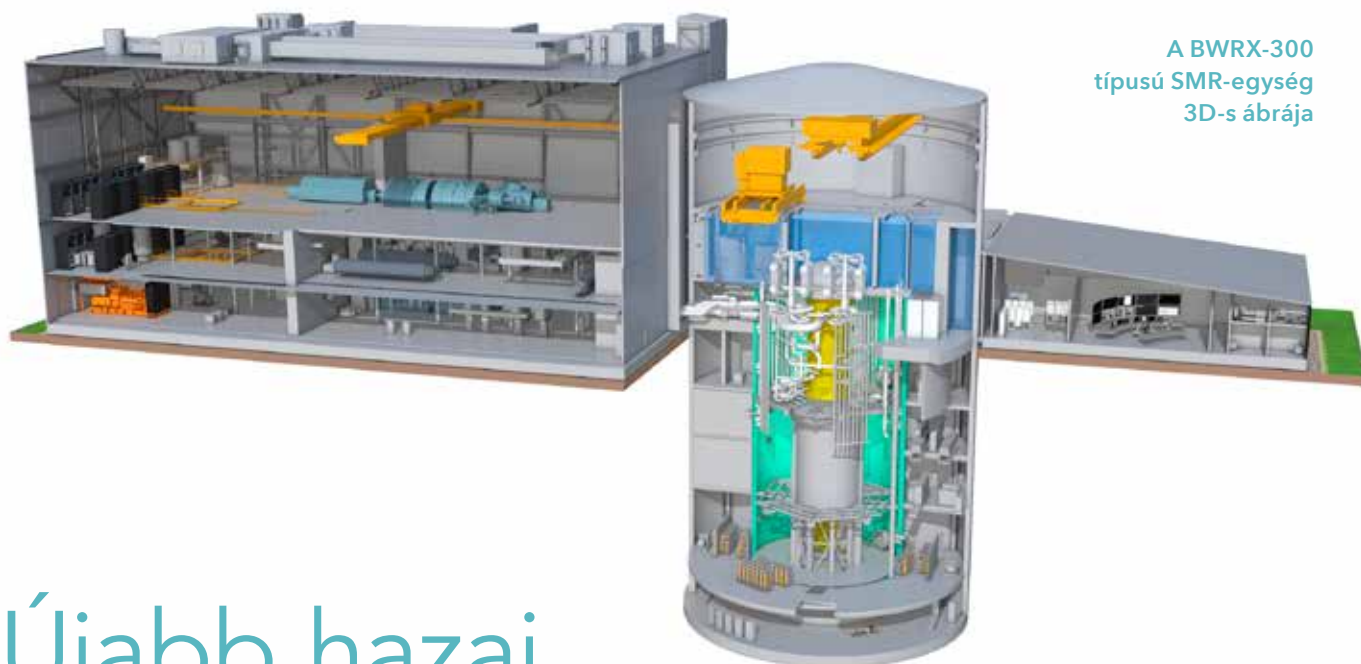
Mire elég 580 TWh?

- Egymillió háztartás számára 600 évig elegendő.
- 13 évig fedezné Magyarország teljes fogyasztását.
- 200 millió háztartás fogyaszt ennyit egy év alatt.
- 290 millió elektromos autó átlagos fogyasztását fedezné egy éven keresztül.









A BWRX-300
típusú SMR-egység
3D-s ábrája

Újabb hazai nukleáris kapacitások?

Hárfás Zsolt | Fotó: GE Vernova, opg.com, Roszatom

A globális atomenergetikában zajló perspektivikus fejlesztések az új, nagy egységteljesítményű atomerőművi blokkok építése és a jelenlegi, működő egységek üzemidő-hosszabbítása mellett az innovációs kis moduláris egységek (SMR) építésében ölthet testet. Korábban, az ukrán–orosz konfliktus kitörését követően már többször beszéltem arról, hogy középtávon Magyarországon a Paksi Atomerőmű további üzemidő-hosszabbítása, valamint a Paks II. Atomerőmű megépítése mellett a növekvő igények kielégítése, az időjárásfüggő megújulókat kiszabályozása, valamint az ellátásbiztonság garantálása érdekében szükség lehet a „Paks III.-ra”, azaz egy újabb telephelyen újabb atomerőművi egységek építésére, amelyek lehetnek kis moduláris egységek is. Ezek megvalósítása nemzetsztratégiai kérdés, hiszen a növekvő naperőművi kapacitások mellett elengedhetetlen az ellátásbiztonságot garantálni képes, olcsóbb és klímabarát áramtermelést lehetővé tévő nukleáris kapacitás fejlesztése is.

Az előzmények

Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter korábbi bejelentése immáron egyértelmű jelzése annak, hogy a magyar kormányzat határozott abban a kérdésben, hogy a Paks II. Atomerőmű mellett épülhetnek kis moduláris egységek is hazánkban. A bejelentés szerint „megkezdődik az amerikai SMR-technológia magyarországi

bevezetéséhez szükséges műszaki, infrastrukturális, pénzügyi és jogi előkészítés”. Most az amerikai GE Vernova mellett a technológia-jogtulajdonos, a lengyel magántulajdonban lévő Synthos Green Energy cég neve merült fel a lehetséges BWRX-300 típusú kis moduláris egység(ek) építésével kapcsolatban. Mindazonáltal a mostani bejelentés még nem egy tényleges beruházási döntés, de

a korábbi brit, francia, illetve egy másik amerikai céggel folytatott magyar együttműködési szándéknyilatkozatoknál azért már konkrétabb.

Lényeges hangsúlyozni, hogy ettől a bejelentéstől függetlenül továbbra is kiemelt cél a Paksi Atomerőmű további üzemidő-hosszabbítása, valamint mind a magyar, mind az orosz fél a legmagasabb politikai szinten el-

kötelezett a projekt mellett, amit rendszeresen ki is nyilvánítanak a két ország vezetői. Ebben az elmúlt időszakban sem volt változás. A projekt közreműködő partnerei szintén elkötelezettek a Paks II. Atomerőmű mielőbbi megépítése mellett. A nehézségek és a folyamatos támadások ellenére a projekt halad.

Röviden az SMR előnyeiről

A kis moduláris egységek nagy előnye, hogy kisebb a beruházási költségigényük és rövidebb az építési idejük, hiszen az ilyen blokkok akár 2–5 év alatt is megépülhetnek annak köszönhetően, hogy modulokból épülnek fel, amelyeket a telephelyen kell összeépíteni. Ugyanakkor, ha sok kis moduláris egységből kell nagyobb teljesítményt rendszerbe állítani, akkor így már drágábbak, mintha egy nagy egységet építettek volna. Arról nem is beszélve, hogy minél nagyobb egy atomerőművi egység teljesítménye, annál kisebb az egy

MWh-ra jutó termelési költség. Tehát egy adott telephelyen építendő SMR-blokkok darabszámát többek között a telephely jellemzői mellett a méretgazdaságosság határozza meg. Fontos tényező, hogy a kis moduláris egységek is télen-nyáron, éjjel-nappal valós elátlásbiztonságot tudnak garantálni mindenféle kiegészítő beruházás nélkül, akár 60 éven keresztül, ezért fajlagosan olcsóbb az általuk termelt áram, mint a nap- és szél-erőművéké. Biztonsági szempontból pedig lényeges követelmény, hogy a biztonságvédelmi rendszerek passzívak legyenek, azaz emberi beavatkozás és villamos-energia-betáplálás nélkül is képes legyenek meghatározott ideig ellátni a funkciójukat.

Működő referencia még nem áll rendelkezésre

Mindezek mellett szakmai szempontból lényeges kérdés, hogy a többi, nyugati kis moduláris technológiához hasonlóan ez a tech-

nológia is jelenleg még csak papíron létezik, fejlesztés alatt áll, hiszen biztonságosan, kereskedelmi üzemben lévő ilyen típus még nincs. Egyelőre Kanadában a darlingtoni atomerőmű területén terveznek 4 BWRX-300 típusú kis moduláris egységet megépíteni, amelyek közül az első egység a kanadai nukleáris hatóságtól idén áprilisban megkapta a szükséges engedélyt az építésre.

A kanadai kormány szintén jóváhagyta az összességében 20,9 milliárd kanadai dollár (15 milliárd amerikai dollár, 13,2 milliárd euró) beruházási költségű projektet. Az első blokk kereskedelmi üzemének kezdetét a jelenlegi tervek szerint 2030-ra tervezik, a másik háromét pedig a 2030-as évek közepére. Mindezek azt is jelentik, hogy a Kanadában megépülő négy, összességében 4×300 MW, azaz 1200 MW teljesítményű kis moduláris egységek beruházási költsége 13,2 milliárd euró. Ez is azt mutatja, ha több kis moduláris egységből kell nagyobb teljesít-



A darlingtoni atomerőmű területe. A tervek szerint itt fognak megépülni a BWRX-300 típusú kis moduláris egységek

ményt rendszerbe állítani, akkor drágábbak, mintha egy nagy egységet építettek volna.

Kanada számára elengedhetetlen a kis moduláris egységek megépítése, hiszen egyrészt az ország e fejlesztés nélkül nem tudná elérni a klímavédelmi céljait, másrészt a növekvő villamosenergia-igények miatt szükség van az olyan kapacitásokra, amelyek képesek télen-nyáron, éjjel-nappal klímabarát termelést biztosítani. Ezáltal pedig csökkenteni lehet az ellátás-biztonsági kockázatokat hordozó importszükségletet is.

A BWRX-300 technológia

Lényeges kiemelni, hogy ez a technológia alapvetően eltért a Paksi Atomerőműben is alkalmazott nyomottvízes reaktoroktól, hiszen az amerikai SMR-technológia forralóvízes reaktort jelent. Ez azt jelenti, hogy a reaktor aktív zónájában a hűtővizet közvetlenül elgőzöltögtetik, majd azt egyenesen a turbinára vezetik.

A nukleáris biztonság szempontjából kiemelendő, hogy a BWRX-300 típusú egység számos passzív biztonsági rendszerrel rendelke-

zik, amelyek nem igényelnek külső villamosenergia-betáplálást vagy emberi beavatkozást a biztonságos állapot fenntartásához. A 300 MW-os forralóvízes reaktor például akár hét napig is képes külső villamosenergia-ellátást nélkül hűteni magát egy üzemszavar esetében. A nukleáris üzemanyagciklus 12–24 hónap lehet.

A típust elsősorban ipari alkalmazásokhoz, távoli közösségek, illetve nagyobb energiaigényű területek ellátásához tervezték. Az egység a villamosenergia-termelésen kívül távhőellátásra is alkalmas, valamint hidrogén előállítására is. A BWRX-300 egy ígéretes kis moduláris reaktor, amely a jövőben hozzájárulhat az atomenergia fenntarthatóbb, biztonságosabb és költséghatékonyabb alkalmazásához. A fejlesztés előrehaladtával várható, hogy egyre több ország és iparági szereplő fog érdeklődni e technológia iránt.

Korábbi bejelentés

A hazai kis moduláris egységek építésével kapcsolatban érdemes emlékeztetni arra, hogy Lan-

tos Csaba energiaügyi miniszter 2023-ban az nyilatkozta, hogy „Magyarországon leghamarabb 2029-2030-ban kerülhet terítékre egy vagy több kis moduláris atomreaktor (SMR) beszerzése”. Ez az időpont egy reális célkitűzés lehet, hiszen előtte számos feladatot kell elvégezni, egyebek közt a szabályozás, mindenekelőtt az engedélyeztetés vonatkozásában. Tehát reálisan a konkrét beruházási döntés(ek) meghozatala után a 2030-as évek elején/közepén elvileg már működhetnek itthon kis moduláris egységek.

Az előttünk álló feladatok

Az SMR-technológia hazai alkalmazhatóságával kapcsolatban legfontosabb feladat, hogy a hatályos atomtörvény szerint – mint a két új paksi blokk megépítését lehetővé tevő 2009-es országgyűlési határozat – új atomerőművi egység(ek) létesítésének előkészítését szolgáló tevékenység megkezdéséhez szükség van az országgyűlés előzetes, elvi hozzájárulására. Emellett a technológia hazai engedélyeztetése érdekében felül kell vizsgálni, át kell alakítani a hatályos jogi sza-



A BWRX-300 típusú SMR látványterve

bályozást, elsősorban a nukleáris biztonsági szabályozást.

Természetesen az SMR-technológia alkalmazásával kapcsolatos döntés során ki kell választani majd a típust, meg kell találni a megfelelő finanszírozási lehetőséget. A nemzeti érdekeknek megfelelően a kis moduláris egység(ek) esetében is az lenne a nemzetgazdasági érdek, hogy azok – a Paks II. Atomerőműhöz hasonlóan – kizárólag 100%-os állami tulajdonban legyenek. Részletesen vizsgálni és engedélyeztetni kell a leendő telephelyet, beleértve a mindenre kiterjedő fizikai védelem biztosítását is. Mindezek elvégzése többéves munkát igényel.

Korábbi tervek, orosz kis moduláris technológia

Korábban felmerült a kis moduláris egységek építésével kapcsolatban az amerikai Westinghouse, a brit Rolls-Royce és a francia EDF neve is. Tény viszont a Paks II. Atomerőművet is építő orosz Roszatom a kis moduláris technológiák fejlesztésében és üzemeltetésében is az élen jár. Oroszország – a nyugati szállítótól eltérően – kizárólag olyan nukleáris technológiát exportál más országokba, illetve köt szerződéseket erre, amit már otthon kipróbált, és a biztonságos működése szavatolható. Igaz ez a kis moduláris reaktorokra is. Mérnöki szemmel az orosz SMR-technológia már most perspektivikus lehetőség bármely országnak. Ugyanis az orosz exportképes SMR már sorozatban gyártható, miután eredetileg az új generációs orosz atomjégtörők számára készült RITM-200 típus továbbfejlesztett változata. Az Üzbegisztán által rendelt hat kis moduláris

egységhez vagy a Mianmarban építendő két orosz SMR-hez (a későbbiekben akár +4 is épülhet) hasonló erőmű már épül a jakutföldi Uszty-Janszki járásban, amely a világ első szárazföldi kis teljesítményű moduláris blokkokkal készülő

helyen a kiégett üzemanyagot feldolgozó üzem és üzemanyaggyár is kapcsolódik. A tervek szerint az ólomhűtésű blokk már 2026-ban megkezdheti a működését. Ezért a világon elsőként ezen az orosz telephelyen fog megvalósulni a



Folyamatosan gyártják és szállítják az orosz BRESZT-OD-300 típusú gyors neutronos egység egyes berendezéseit

atomerőműve lesz. Utóbbi 2028-ra készülhet el.

Az északi sarkkörön túl, Pevekben pedig már 5 éve üzemel a világ első úszó atomerőműve, ami hő- és villamosenergia-termelésre is alkalmas. A két kis moduláris reaktorttal működő úszó atomerőmű eddigi üzemeltetési tapasztalatai és az erőmű biztonsági mutatói is egyaránt kiválóak.

Mindezek mellett Oroszországban, a nyugat-szibériai Szeverszokban 2021 óta már épül az ólomhűtésű BRESZT-OD-300 gyors neutronos, negyedik generációs egység, amelyhez az adott telep-

zárt nukleáris üzemanyagciklus. Az orosz Roszatomnak további más kisebb teljesítményű innovatív fejlesztései is vannak.

Az atomerőművek esetében mérettől függetlenül a nukleáris biztonság az elsődleges. Éppen ezért Magyarországnak elemi érdeke, hogy a Paks II. Atomerőműhöz hasonlóan a legbiztonságosabb SMR-technológia valósuljon meg akár több telephelyen. A legfontosabb az, hogy az adott szállító szavatolni tudja az adott technológia biztonságát, megbízhatóságát, versenyképességét és hosszú távú gazdaságos működését is.



A Duna forrása a Fekete-erdőben

Vincze Bálint | Fotó: Vincze Bálint

Hol ered pontosan a Duna? Milyen és mennyire sötét a Fekete-erdő? Az erdő, melynek misztikus, megfoghatatlan híre nagy kérdőjelként kísértett mostanáig! Bakancslistám kiemelt szereplője volt, most lehetőségem adódott kipipálni. Terveim szerint az eurázsiai hódrol készülő albumomban az ott eredő Dunáról szeretnék felvételeket bemutatni. Az idei őszelő jónak ígérkezett a hosszú utazásra. A két valódi forrással (Bregquelle, Brigachquelle), illetve a Duna hivatalos eredeténél a két patakocska összefolyásánál, Donaueschingennél (Donauquelle) a megszülető Dunával találkozni.

A Breg, a fő forráspatak meszszebb van a torkolattól. A 870 méter magasan fekvő Furtwangen im Schwarzwald városkától északra, Donaueschingentől kb. 35 km-re található, a Rosseck hegy 1154 méter magas keleti lejtőjén. Az 500-as országutat elhagyva a patak mellett mellékutakon közelíték, és a Pius-kápolna után keskeny műúton a Neuwegen folytatom utamat a Márton-kápolnáig (Martinskapelle). Az edzettebbek és akiknek nem számít az idő, valamint akik sokkal többet szeretnének látni és magukba szívni a hely hangula-



tából a Forrás túraúton (Quellenwanderweg) gyalog teszik meg az utat. Gyönyörű napsütöses időben érkezem. Fotózás szempontjából ez nem igazán szerencsés, mert az erős fények árnyékából a részleteket csak vakukkal lehet elővarázsolni. Szerencsére az égen bárányfelhők úsznak, bízom bennük, hogy segítségemre lesznek, és eltakarják néhány pillanatra a napot. A parkolóban már tisztán hallok a víz csobogását. A Kolmenhof-birtokon lesétálok a forráshoz, ahol a bronztábla feliratán az áll, hogy: „Duna-forrás. Itt ered a Duna főforrása, a Breg 1078 méterrel a tenger szintje fölött, 2888 km-re a Duna-torkolattól, 100 méternyire a Duna és a Rajna, illetve a Fekete-tenger és az Északi-tenger közti vízválasztótól.” A folyót jelképező szobor figurája óvó tekintettel indítja útjára a fiatal Breg patakot. Az egyik emlékkő felirata mutatja, hogy a Duna németországi szakasza 647 km, a másik Irma és prof. dr. Ludwig Öhrlein orvos emlékének tiszteletére állíttatott. 1954-ben a furtwangeni orvos tudatta a hatóságokkal, hogy a Duna forrása nem Donaueschingenben van, hanem majd 50 km-rel fölötte. Érdeklőség, hogy a hegy gerincén túl minden forráspatak egy másik tenger felé folyik a Rajnán keresztül. Aki már látta Schaffhausennél a Rajna-vízesést, biztos vagyok benne, hogy megértette a víz erejét. Viszonylag korán érkeztem, utánam pár turista és egy német természetfotós csatlakozik, akinek rutinos mozgásából látszik, nem először járhat itt. Pár udvarias szót váltunk, és mindketten elkészítjük a fejben már eltervezett képeinket, mielőtt még több turista érkezne. Friss forrásvízzel töltöm meg a flakonomat, gondosan megjelölöm





a mintavételezés helyét, ahogy teszem azt a másik forrásnál is. Unokámmal otthon majd összeöntjük a két palack forrásvizet, és létrehozuk a „Mi Dunánkat”.

A másik forrás: Furtwangen előtt az L175-ös útra kanyarodva St. Georgen im Schwarzwald felé, a falutól az Obertalon már a Brigach patakocská mellett visz az út a Hirzbauernhof családi gazdaság tehenészetéig. A völgyben, a domboldalon a legelők határát kihúzott drótkerítések védik. Békésen legelnek az állatok, tehenek, lovak, kecskék. A környezet itt is elvárásos, a birtok egy erdővel határolt völgyben fekszik. Már messziről észreveszem, hogy a felszínre törő víz mellett egy hatalmas házőrző kutya fekszik békésen a kora őszi napon. Remélem, alszik, mint a bunda. Egy gyerekkori emlék máig látható, mély nyomot hagyott a lábamon egy hasonló jámbor kinézetű kutyával történt találkozáskor. Szerencsére tényleg alszik, nincs ok aggodalomra. A tulajdonos és kutyája a folyamatosan érkező látogatókkal nem igazán foglalkoznak, nyugodtan végzik megszokott teendőiket. A turisták is lőhetik a pixeleket az állatokról, a birtokról és a legfontosabbról, a forrásról. Annyira idilli a kép, hogy már-már mesésnek tűnik, pedig ez nem más, mint az igazi fekete-erdei valóság. Itt az épület pincéjében tör felszínre a Brigach patak, de csak a sziklából való kifolyásnál tudom megörökíteni a forrást, ami egy tavacska létrehozott léte a család kertjében, mellette egy másik, kicsit nagyobb tó, azon gyermekekkel még csónakázni is lehet. Az itteni vízmintavétel után visszafelé menet többször félreállok az út szélén, hogy megörökítsem az egyre szélesedő patakot és a Fe-



kete-erdő távolból is érintetlennek tűnő, vad szépségét. Méregzöld színek, erdőzöld, páfrányzöld, írzöld, dús vegetáció és mindenütt víz... Vöhrenbach, Langenbach, Schönenbach, Rohrbach – itt még a falvak neve is tartalmazza a patakok nevét. Egy napra ennyi látnivaló bőven elég. Másnap reggel a 43 km után összefolyó két patak találkozásánál Donaueschingennél örökítem meg, ahonnan már Dunaként folyik tovább a Fekete-tengerig. „Brigach und Breg bringen die Donau zuweg.”



Donauquelle és Donauursprung

Donaueschingen húszezer fős bájos kisváros, élhető hely szép épületekkel. A város főterén, a Fürstenberg hercegi család parkjában található a látványos kőmedence kristálytisztá türkizszínű vízzel, mesés márvány szökőkúttal, szoborcsoporttal és kovácsoltvas korláttal körbevéve, amit Duna-forrásként tartanak számon. A szobor Adolf Heer műve (1895) a Baar-fennsíkot anyaként (Mutter Baar), a Dunát pedig a világnak be-



mutatandó lányként ábrázolja, aki éppen hosszú útjára indul. A rengeteg turista miatt lehetetlen zavarásmentes képet készíteni, nincs más megoldás, este és hajnalban kell fotózni. A medencéhez közel található a József Attila-versrészlet magyarul és németül:

„A Dunának, mely mult, jelen s jövődő,
egymást ölelik lágy hullámai.
A harcot, amelyet őseink vívtak,
békévé oldja az emlékezés
s rendezni végre közös dolgainkat,
ez a mi munkánk; és nem is kevés.”



A szökőkút után a víz pár méter után szélesebb patakba torkollik. A Római Birodalom kora óta a két folyó találkozása tekinthető a kezdőpontnak, a folyó szülőhelyének, ezt a német kormány 1981-ben garantálta. A Duna kezdete az emlékhelytől távolabb, pár száz méternyire van. A két patak összefolyását lápos élőhely borítja, kilátókkal, stégekkel könnyítik a sétát a torkolatot erősen benőtt növényzet között. A vízimadarak sokasága már megszokta az ember jelenétét, nyugodtan úszkálnak a partközeli túraösvény mellett. Séta közben meglátok egy hódárga faágat a túlparton. Lám, a kis kedvenceim mindenhol ott-honra találnak. Itt alig pár méter széles a Duna, otthon már igazi nagy folyam, de a Fekete-tenger torkolatánál biztos törpének érzem magam. Az elkészített képeim drónhasználat nélkül gyenge próbálkozások a torkolat látványos megörökítésére. Donaueschingennél kelet felé fordul a Duna, és innen délkeleti irányban 10 országon keresztül 2850 km-t tesz meg a Fekete-tengerig. Magyarországi főágának hossza 417 km. A nap folyamán elidőzők a környéken, próbálok néhány érdekes pillanatot elkapni. A kastélypark taván sokféle vízimadár úszkál, a város lakói és a turisták páholyból nézhetik őket. Vannak, akik rendszeres etetéssel a lábuk elé csalják és nevükön szólítva simogatják a hattyúkat. Estefelé még egyszer visszatérek a kúthoz, és csak most sikerül elkészíteni azokat a felvételeket, amelyeket már utazás előtt elterveztem. Másnap meglátogatom a híres víznyelőt.

Duna-víznyelő (Sonauversickerung), ahol a föld elnyeli a Dunát. A fő víznyelő Immendingen után a



Brühl-mezőn van, ahol a mészkő-szirtek között kisvíz idején a Duna vize a föld gyomrába tűnik, és a meder csontszárazra vált. Voltak évek, amikor a Duna teljesen elszivárgott, és 12 km-rel délre, az Aachtopf-forrásban jelent meg. Itt a kontinentális vízválasztó kettészeli a vízgyűjtőt, és két tenger, a Fekete- és az Északi-tenger között osztja meg. A szakemberek szerint, ha a karsztos folyamat a mészkő oldása során tovább tágul, akkor a Rajna még tovább nyeri a vizet a Dunától. Szerencsésnek és jól informálnak kell ahhoz lenni,

hogy akkor utazzunk oda, amikor valóban eltűnik a víz. Az évek során erre kb. 155 nap áll rendelkezésre, én a másik 201 nap egyikén érkeztem, így csak a helyszínt tudom megörökíteni.

Danubius és Vindobona (Albrechtsbrunnen/Danubiusbrunnen wall fountain, Albertinaplatz, 1869, Bécs) – A Duna római elnevezése, a nevet a folyóval azonosították. Danubius átöleli Vindobonát (Vienna), a Duna Bécs városát körülölelő folyását tükrözi, alatta három triton.
(Forrás: internet)





Forrásaink közel s távol

Susán Janka | Fotó: Susán Janka

Talán nem árulok el nagy kulisszatitkot, ha elmesélem, hogy a magazin központi témái közös elmélkedés eredményeként születnek meg, és az eltervezetthez képest időnként változnak, finomodnak. Így történt ez a mostani számban is, mert először forrás volt az ötlet, majd ez finomodott az ennél is többet mondó élet vizére. Nekem mindjárt az jutott eszembe, hogy jó lenne összegyűjteni a Pakshoz közeli, de inkább Tolna vármegyei forrásokat. Így kezdődött ennek a cikknek az írása.

Nekem talán legfontosabb erőforrásom a természet, és a vízközei helyeket kedvelem a leginkább. Remélem, sokan érzik hozzám hasonlóan, hogy amikor leülnek egy patak, egy folyó, egy tó vagy tenger partjára megnyugszik a lelkük. Csak nézzük a vizet, és mint ha a víz hullámai elvezetnék a feszültséget, a negatív gondolatokat, félelmeket belőlünk.

A nyáron, amikor csak tehetjük, elugrottunk Domboriba úszni egyet, már fél óra is elég volt ahhoz, hogy egy forró nyári nap végén teljesen felfrissüljünk. Pakson élünk, de sajnos a Dunán nincsen strand, és a komp sem jár már, akinek nincsen csónakja, az nem

tud leugrani csobbanni egyet. Így, ha nem klóros vízben szeretnénk fürdeni, irány Dombori. A Szelidi-tó is szóba jöhetne, azonban a kalocsai hídon az megszébb van. De elkanyarodtam a forrásoktól, nézzünk néhány kirándulóhelynek is nagyszerűt, és olyanokat, amelyek története érdekes, és talán még kevesen hallottak róla.

Anna-forrás, Lengyel

Az Anna-forrást már az Apponyi család is nagy becsben tartotta, mert reumás betegségeket a forrásra

telepített gőzfürdőben kúrálták. Ahogy terjedt a híre, fejlesztették is, és a környéken élőknek is látogathatóvá tették. A régi fürdő helyén ma a Turisztikai és Természetismereti Központ működik, körülötte túraútvonalakkal, a Rétisasfészek nevű kilátóval, amihez egy 30 méter hosszú, fokozatosan emelkedő lombkoronaösvény is vezet. A túraútvonalak gyalogosan, de akár biciklivel is bejárhatók, eljuthatunk rajtuk a kis horgásztóhoz, és megcsodálhatjuk a vadspark lakóit: szarvasokat és vaddisznókat. A Tolnai-hegyhát legmagasabb részeit barangolhatjuk be a környéken, hatalmas fák árnyékában. A forrás egy kis mélyedésben található, rendkívül árnyékos helyen, a legnagyobb hőségben is hűs mikroklimával.

Szent-kút forrás, Dunaföldvár és Bölcse határában

Egykoron a dunai hajósok tudták, hogy itt található a híres forrás, és hármaskürtöléssel adták meg a tisztelést a vízen járók védőszentje Nepomuki Szent János és a Szent Szűz előtt. Egy múlt századi legenda szerint egy páásztor tizenhat éves leánya belelépett valami rozsdás vastárgyba, és vérmérgezést kapott. Már élet-halál között volt, amikor orvoshoz került, aki úgy értékelte, hogy olyan előrehaladott a helyzet, hogy nincsen már remény. A lányka kérte az édesapját, hogy vigye le a Duna-parti forráshoz. A lány erős hitel ivott a vízből, és meg is mosakodott. Isten akaratába belenyugodva hazavitték, egy korsó forrásvízzel együtt. Az édesanyja egész éjszaka a forrás vizével borogatta a lányt, aki reggelre jól ébredt, s az elképzelt lábába kezdett az élet színe visszatérni. Pár nap múlva meggyógyult, és a páásztor hálából egy fakeresztet faragott. (Forrás: duol.hu)

Lehman György Eszperantó-forrás, Dombóvár

A dombóvári eszperantisták, pártoló tagjaik és szimpatizánsaik 2022-ben úgy határoztak, hogy a dombóvári Róka-völgyben található, név nélküli forrást Lehman György (1901–1932) dombóvári segédjegyzőről, az első dombóvári eszperantistáról nevezik el. Az 1920-as évek elején a Komárom-Esztergom vármegyei eszperantisták egy Piliscsévhez közeli forrást elneveztek Eszperantó-forrásnak. Ezzel indították el az Eszperantó-forrás-kultuszt, melyhez később mások is csatlakoztak. (Forrás: wikipedia.hu)



Csurgó-forrás, Kakasd

Ha Pécsre utazunk, Szekszárdot elhagyva átutazunk Kakasdon. Mindenki szépen lelassít, mert a kakasdi rendőröknek még mindig nagy a híre. Egyszer ne csak lelassítsunk, hanem álljunk is meg a különleges, Makovecz Imre tervezte faluháznál. Egyik tornya a sváb, másik a székely ősöknek állít emléket.

A faluháztól kb. egy kilométerre Kakasd északi részén, a Szent Mihály arkangyal templomtól feljebb kb. 400 méterre bukkan ki forrás egy szépen felújított, téglával kirakott falból. Két oldalról lépcsőn juthatunk le a Csurgónak hívott forráshoz. Egy könnyű sétának pont megfelelő ez a távolság, és ha visszaérünk, betérhetünk a faluházhoz közeli cukrászdába egy jó kávéra és süteményre.



Haramia-forrás, Szekszárd

Talán az itt gyakran tanyázó betyárokról nevezték el? A Szekszárdi-dombság egyik legrégebben épített forrása, első írásos említése 1855-ből származik.

Kakasdtól délkeletre, a kék sáv jelzés mellett található a forrás a sötét-völgyi kirándulócentrumban. A környékét szépen felújították, asztalok, padok, tűzrakó található. A környék legjelentősebb vízü forrása. A II. világháborúig a cserkészek és iskolások kedvelt kirándulópontja volt, ma is sok turista keresi fel. Régi elnevezése Haramiják kútja, ami arra utal, hogy betyárok telepedtek meg a forrás környékén.

Remete-csurgó, Szekszárd

Szekszárdon az erdők alatt, a Kápolna téren található forrás, melyhez közel a Remete-kápolna és felette a kálváriastációk állnak. A forrás neve a török időkből ered, amikor egy zarándok épített itt hajlékot magának, és remeteéletet élt. A közeli szőlőkbe régebben innen hordták a vizet, mára a korábban bővizű forrás vízhozama erősen lecsökkent, de a környék szépsége miatt érdemes elkirándulni ide. Amikor ott jártunk, többen türelmesen várahoztak, hogy megtöltsék ballonjaikat.

Tolna vármegye talán nem a leggazdagabb forrásokban, ezért vigyázzunk rájuk még fokozottabban!



Sci-fi valóságos alapokon

Susán Janka | Fotó: Juhász Luca

Vrábel Zsolt kollégánkat a munkatársai ajánlották, ők mesélték el, hogy milyen büszkéek rá, mert írt egy könyvet, ami nemrég jelent meg. A beszélgetésünkkor megtudtam, hogy a könyv elkészülte hosszú évek eredménye, a gyermek- és kamaszkori tapasztalataiból kiindulva. A könyv főszereplője a kalandjaiban Darrenként jelenik meg, aki másként látja a világot, ezért megalkot egy saját univerzumot. A könyv befejezéséhez kellett egy kiadó, azon belül egy szerkesztő bátorítása, hogy megvalósulhasson gyerekkori álma.

– *Milyen érzés volt megtudni, hogy kollégáid büszkéek rád, és nem is akarják ezt magukban tartani, hanem szeretnék megosztani másokkal is?*

– Nem tudtam róla. Amikor elkészült a könyvemnek a kiadás előtti ellenőrzött anyaga, készítettem egy reklámanyagot róla, amit behoztam, és megmutattam nekik, így hallottak róla. A kiadás azóta megvalósult, szeptember 1-jén jelent meg.

– *Mi a könyv címe, és hol lehet megvásárolni?*

– Látomások a Csodálatos Világ Legendás Végzetéről a címe. Jelen pillanatban csak rendelhető változatot tudtam készíteni, mert a bolti árusítás „húzó” lett volna számomra. Maradtam egy kisebb példányszámnál, konkrétan 150 darab kinyomtatott példány készült belőle, és elektronikusan e-könyv formátumban elérhető a nagyobb könyvhálózatokban.

– *Mikor kezdted el írni?*

– Első könyv, amit sokáig terveztem. Még általános iskolában kezdődött, ahol az irodalom- és nyelvtanórámon észrevette, hogy írogatok.

– *Miért kezdted el írogatni?*

– Nem találtam számomra érdekes műsort sem a tévében, sem

a rádióban. Unalmasak voltak, és inkább fejben kezdtem el gondolkodni, logikázni. A saját életeményeimet átgondolni, hogy más hogyan lássam, más perspektívát lássak bennük.

– *Ez kitartott mostanáig?*

– Nem, voltak kitérők. 13-14 évesen a rajzolás is elkezdett érdekelni, amit a szüleim is támogattak. Rajzsakkörre jártam, képregényeket készítettem, így azért az írás is benne volt. Volt néhány ember, akinek tetszett, amiket készítettem, de nem vették komolyan.

– *Milyen képregényeket készítettél?*

– Ez a 90-es évek Super Nintendo-s időszaka, a kedvenc játékom és karakterem a Super Mario volt, és róla találtam ki történeteket. Persze belevágtam másba is, pl. autóversenyes témába. Megmaradt bennem minden történet korábbról, azok a mesék is, amiket a szüleimtől hallottam, pl. a Grimm-mesék. Akkoriban még nem volt ennyi tévécsatorna, de voltak meseblokkok, azokból is merítettem a sajátjaimhoz.

– *Jó gyerek voltál?*

– Csuda jó, mondhatni igazi rosszcson. A nyolcvanas évek végén ADHD-t diagnosztizáltak nálam. Kiderült, hogy valószínűleg

emiat közösítették ki, mert különc voltam.

– *Miben voltál más?*

– Más perspektívában láttam a világot. A többiek egyben látták például a méhecskét meg a virágot, én pedig jóval részletesebben, észrevettem a méhecske szárnyait, a virág szárán az erezteket. Ráadásul semmit nem hagytam ki az életemből, ami veszélyes.

– *Szeretted volna felhívni magadra a figyelmet?*

– Ez az ADHD-ből is ered. Egyrészt hiperaktív voltam, feltűnési viselkedésem volt, és a vele járó minden rossz. A szüleim nevelési tanácsadóhoz vittek, és még gyógyszert is kaptam rá, ami miatt elhíztam, és többször katatón állapotba kerültem. Még nagyon gyerekcipőben járt ennek a kezelése, és anyám úgy döntött, hogy nem mehet így gyógyszerrel tovább, mert letargikus voltam.

– *Gyógyszer nélkül azért nem lehetett egyszerű.*

– Szó szerint önuralmat kellett tanulnom, nemcsak fizikai, hanem gondolati szinten is.

– *Visszatérve a könyvre, hogyan folytatódott az írása?*

– Az első kéziratot 17 éves koromig elkészítettem. Aztán felerősödött bennem a tanulási vágy, so-

kat olvastam, könyvtárba jártam. Elkezdett érdekelni a filozófia, a pszichológia, a spirituális valóság, a sci-fi, fantasy. A szakmunkás iskolás éveim alatt szinte bevonultam a könyvtárba, míg a társaim együtt lógtak, buliztak.

Hétrészes sorozatot tervezek, az első a kezdetek, ami majdnem

kesztő, amikor elolvasta a könyvet, megkérdezte, kinek akarom írni, tankönyv lesz, vagy történet? Újra kellett gondolnom az egészet.

– *Hogyan jutottál el addig, hogy találtál kiadót, szerkesztőt?*

– Feltettem a Facebookra néhány kéziratomat. Ezt meglátta Vrábel Katalin, aki főzős könyveket ír, kül-

összeszedtem a bátorságomat, és elküldtem a mintapéldányomat. Közölték, hogy tetszik nekik, de a kézirat, amit leadtam, még nem nevezhető könyvnek. Igénybe vettem szerkesztőt, korrektort, mindent, amit felkínáltak. Nem volt olcsó mulatság, de rengeteget tanultam. Úgy tanulunk legtöbbet, ha magunk próbáljuk megcsinálni, amit szeretnénk, nem másról várjuk a segítséget. Elmélet helyett a gyakorlatban.

– *Miről szól a történet?*

– A főszereplő egy fiatal fiú, aki megalkot egy képzeletbeli világot, mert a valóságban nem érzi jól magát.

– *Mai világunkban ez sokszor történik így, sokan szinte a virtuális valóságban élnek.*

– Igen, viszont ez a gyerek saját világot alkotott, nem egy mások által létrehozottba lépett be. Azokat a kérdéseket veti fel, amit a valóságban tapasztalt. A csillagrendszer a képzeletében életre kelt, benne két entitással, a teremtőkkel. Elsőre elolvassa csak egy kalandnak tűnik, de megvannak a mélyebb rétegei.

– *Az egészet ne meséljük el, legyen mit felfedezni az olvasónak is! A valóságban ki áll melletted a mindennapokban?*

– Van két gyermekem. Az első házasságomból a fiam ADHD-s, a lányom ezenfelül autista is. Sajnos ez az én genetikai vonalam. Nagyon sokat tanulok tőlük, magamról is, és próbálom a tapasztalataimat átadni számukra. Csak ez nem egyszerű, mert még nem érzik át a jelentőségét annak, amit mondok. Mindig az jut eszembe, hogy a nagyapám is próbált nekem okosságokat mondani, amit csak sokkal később fogtam fel. Remélem, ők is eljutnak ideig.



tükörképe a gyerekkoromnak, viszont beleszöve a mostanra kialakult felnőttlétásmódomat is. Sci-fi és fantasy az alap, erre épül rá az ezoterika, a filozófia, pszichológia. A tudományos területeken elkezdtem foglalkozni a fizikával. Olyannyira belemerültem, hogy a szer-

dött egy linket, és javasolta, hogy keressem meg a Publio Kiadót. Hosszú hónapok teltek el, ami alatt próbáltam feltérképezni a kiadót, hogy minél több információm legyen a könyvkiadásról. Őszintén szólva félttem is, mert nem tudtam, mire számíthatok. De aztán csak



Kákonyi Team

Susán Janka | Fotó: Susán Janka, saját archívum

Kákonyi Norbert kettesfogathajtó (kollégánk) az idei, Hollandiában, Beekbergenben megrendezett világbajnokságon gyönyörű eredményt ért el. A világ húsz legjobb hajtója közé került be, a profik között egyedülként teljesen saját erőből, családi összefogással, időt és pénzt nem sajnálva. Természetesen az egész család kiutazott a lovakkal, fogatokkal együtt. Három nap alatt oda, két nap alatt haza, közte az embert és lovat próbáló versenyt megküzdve. Az elmúlt két évben beérett a munkájuk, csodálatos lovakat sikerült kiképezniük, olyanokat, amelyekkel hosszabb távra is tervezhetnek. Ezt mutatják az elmúlt két év eredményei: minden nemzetközi versenyen dobogós helyezést értek el.

Szép őszi napon látogattam el fad-di birtokukra. Odafele útközben figyeltam a tájat, a földeken a kukorica levelei már sárgultak, zörgősre száradtak, a napraforgók fejei pedig barnán, meghajolva sorsuk előtt, várták az aratást. Többször lassította a haladást a földekre siető vagy éppen onnan hazatartó kombájn vagy traktor, nekik fősze-

zon van, segíteni kell őket a haladásban.

Munka után olyan jó kimenni a határba, megfigyelni a természetet! Norbiék családja így éli a mindennapjait, a lovak gondozásával, edzésével töltik a délutánjaikat, és az esti etetés után mennek haza. Ikerlányaikat nem kell nógatni, hogy suli után gyorsan megírják

a házit, mert tudják, utána indulhatnak ki a pónikhoz. Ahogy belépünk az istállóba, mindjárt a tervekről hallhatok, a következő átalakításokról, a lovak kényelmét szolgáló lószoláriumról, ami tulajdonképpen egy hatalmas infrapaneles melegítő, ahol gyorsan megszáradhatnak, felmelegedhetnek a kintről vizesen érkező állatok.

Aztán leülünk beszélgetni, kávézni az aranyhalas kerti tó mellé, ahol időnként békák csobbannak a vízbe, és a fekete-fehér macska is odaszegődik hozzánk. A lányok egy picit kíváncsiskodnak, de aztán mennek is a póniért, hogy elvigyék a gyakorlópályára, mert a hétvégén indulnak az első versenyükön. Kilencévesek, gyerekkorcsoporthoz már elindulhatnak. Háromévesen kapták az első kis pónijukat, már komoly múltjuk van a lovak terén.

Mindjárt a vb-re terelődik a szó. Felejthetetlen élmény volt az egész családnak, a helyszín, a körülmények, az izgalmak, a családi összefogás átélése. Beekbergen mellett hatalmas ősfás, vadregényes területek találhatók, bennük az aszfaltos bicikliutak mellett lovak számára kialakított jártatutak a hús erdőben, lovaglós túrautak és persze gyalogosak is. Itt él a világ egyik leghíresebb lovaskiképző párosa, és a mostani magyar világbajnok is, Hölle Martin, nem véletlen a helyszín kiválasztása. Kellemes volt az időjárás, a pályák pedig hihetetlenül szépek és kiváló minőségűek. Huszonöt országból érkeztek a versenyzők, kilencven fogathajtó és a minimum 4-5 fős csapatuk.

Lovakkal utazni nem egyszerű, alaposan meg kell tervezni az útvonalat, a pihenőket, hogy épen-egészségesen érkezzenek meg a versenyre, az elvárt formájukban. Ezért három nap alatt tették meg a közel 1500 km-t, beiktatva egy egész napos pihenőt a lovaknak Németországban, az utolsó szakaszra már csak 380 km hagyva.

A kettesfogathajtás versenyei három számból állnak: díj-, maraton- és akadályhajtás. Minden oldalról megvizsgálják a hajtó és a lovak teljesítményét. A díjhajtás során a külső megjelenésen túl a hajtó stílusát is figyelik, a hajtó és lovak közötti harmóniát. A maratonhajtás a kitartásról szól, a fizikai és szellemi állóképességet teszik próbára. Az akadályhajtás az ügyesség mércéje, a gyorsaságot és a pontosságot méri fel.

A versennyel kapcsolatban vegyes érzéseik vannak. Norbi elmeséli, hogy a kettesfogathajtók között csak ő az egyetlen, aki mögött nem áll szponzor, mindent önerőből kell megteremteniük, és mellette még dolgoznak is. Ennek ellenére bekerültek a top 20 közé, 20.-ként végeztek az összetett egyéniben. Minden verseny tartogat meglepetést. A felkészülésben úgy gondolták, hogy maratonhajtásban tudnak jobb ered-





ményt elérni a díjhajtással szemben, de pont fordítva lett. A díjhajtás nagyon jól ment, a maratonban azonban sajnos szereztek két verőlabdát, amit nem tudtak kivédeni. Nem tudták korrigálni az utolsó kanyart, sem ő, sem a segédhajtó, mert a talaj nedvesebb volt, így nekicsúsztak az akadálnak. A sebességük megvolt, szóval lehetetlen helyzetbe kerültek. Ez az apró hiba olyan tíz helyezést jelentett. És pont az utolsó kanyarban!

Az akadályhajtás igazán jól sikerült, egy verőlabdát szereztek, ami bosszantó, de a homok csapódása verte le. Ezt úgy képzeljék el, hogy a kocsi szélessége 150 cm, az akadály mindkét oldalon 10 cm-re található, amik között nagy sebességgel kell áthajtani, bekenyárosni. A sok versenyző előttük fellazította talajt, és ez a gyors forduló miatt felcsapódott. Időnként szerencse is kell az eredményhez. De az akadályhajtás 10. hely igazán szépnek számít. Tulajdonképpen amiatt szomorú Norbi egy kicsit, hogy a maratoni szám hibája

nélkül tízbe kerültek volna. De így is elégedett, és büszke az eredményére.

Ami igazán szép, hogy második legjobb magyar indulóként fejezték be a versenyt Höller Martin világbajnokot követve.

A vb-re az előválogató versenysorozat eredményei alapján lehet kijutni, magasan Norbi vezette. Figura Szabolcs segédhajtó biztos háttere a versenyeken, érzik egymás mozdulatait, kialakult az összhang közöttük. A vb előtti sajtótájékoztatóra Norbit is meghívták, ahol rendkívül jólestek neki Lázár Vilmos tizenkétszeres világbajnok méltató szavai. Hosszú évek óta ismerik egymást, sokat versenyeztek együtt.

Az idei szezonban rendkívül elfáradtak. Januárban kezdték meg a lovakkal a fizikai erőnléti felkészülést az előválogatóra. A versenysorozat után egyáltalán nem volt pihenőidő a vb előtt. Olyan volt, mint egy mókuserék, amibe belép az ember, és már nem tud beőle kiszállni, csak miután megáll.

Ráadásul Norbi munkarendje is úgy jött ki, hogy a vb előtti héten ügyeletes volt, és bizony sokat hívták be, emiatt sem volt nyugodt időszak, a feleségére hárult az előkészületek jelentős része. Nem tudtak olyan kipihentően kiutazni, mint a két évvel ezelőtti franciaországi vb-re.

A világbajnokságon azon lepődtek meg, hogy a külföldi csapatok, versenyzők nagyon feljöttek, megerősödtek. Azt gondolják, hogy a mögöttük álló profi stáb és a jobb anyagi helyzetük lehet erre a magyarázat. Annak nagyon örülnek, hogy az idős Sárkány nevű lovuk helyére betették a fiatal Ragyogó nevű lovat, aki biztosan helytállt. Úgy látják, hogy tudásában szinte ott tart, mint az elődje. Azért kellett ezt a váltást meglépniük, mert az idős Sárkány lábai már nem biztos, hogy bírták volna a megerősítő utazást. Hihetetlen mennyi mindenre kell figyelni.

Összeálltak a terveik a következő évekre. A 2027-es vb-t Budapesten fogják tartani a Kincsem park-

ban, végre nem kell ezer km-eket utazniuk, hogy részt vehessenek rajta! Ez a fő cél, mellette a lányok is beérték a versenyzésre, őket díjugratásban szeretnék elindítani, és folyamatosan fejleszteni. A későbbiekben Norbi a 15 éves kora óta összegyűlt fogathajtási tapasztalatait szeretné átadni a fiataloknak, és emellett lótenyésztéssel foglalkozni.

Büszkék a családjukra, hogy ilyen jól tudnak együtt dolgozni. A lányok, Hanna és Lara már a lovak felkészítésében, ápolásában maximálisan tudnak segíteni. Befonják a sörényüket, sokszor nem is hiszik el mások, hogy ők készítették. Megvan az összhang a lányok és



a lovak között. Sőt, olyan hatással vannak a lovakra, hogy időnként ők is meglepődnek. A lovaik temperamentumos vérvonalúak, de a lányoknak engedelmeskednek. Előző napokban volt egy jó példája ennek. Megérkezett a patkolókovács, és a fiatal csikóra Norbi nem tudta rátenni a kötőféket, ugrált, elfordult. Hanna odajött, szólt neki. A ló odament, megállt, letette a fejét, és simán rátehetette a kötőféket. Nemhiába, együtt nőttek fel, egy hullámhosszon vannak. Elindulunk, megkeressük a lányokat. Maguknak építik a pályát, és azon gyakorolnak. Hát mit mondjak, a cukiságfaktor a csúcson volt, miközben néztük, ahogy ugratnak, és biztatják egymást, mert nagyon jó testvérek. Norbi mindjárt instruílja őket, hogyan fogják a szárat, hogyan szorítsák a lábukkal a pónit, használják a sarkukat, és dicsérik őket. Gyakorolni kell, mert hétvégén verseny, utána pedig kezdődik a fedeles versenysorozat. Ők is elindulnak ezen a szép pályán. Szorítsunk nekik!



Ólom, rozsdá, baktériumok – mit rejt valójában a csapvíz?

Váczi Gergő | Fotó: Magellán

Budapest ivóvízellátása több mint másfél évszázada működő rendszeren alapul, mégis a fővárosban kifogástalan minőségű víz folyik a csapokból. A Duna parti szűrésű kútjai és a természetes tisztulási folyamatok biztosítják, hogy a lakosság jó minőségű vízhez jusson. De mi történik akkor, ha a víz ólomcsöveken keresztül érkezik a poharunkba? Félnünk kell az ólommérgezésről? És mi a helyzet azzal az urbán legendával, hogy természetes vizeink nagy mennyiségben tartalmaznak különböző gyógyszermaradványokat, hormonokat? Egy közel százéves lakás csapvizét vizsgáltattuk be laborban, hogy kiderüljön: mennyire biztonságos az, ami nap mint nap a poharunkba kerül.

Budapest vízellátása 150 éves, és ez a rendszer működik ma is. Az ivóvíz mégis a főváros egész területén jó minőségű. „Budapest ivóvize a Dunából érkezik, úgynevezett parti szűrésű kutakból, amelyeknek a jelentős része a Szentendrei-szigeten, a Csepel-szigeten, illetőleg a belterületen, Budaújlakon és Margit-szigeten helyezkedik el.” Debreczeny László, a fővárosi vízművek üzemeltetési igazgatója elmondta, hogy ez egy speciális, természetes víztisztítási eljárás. „A természet tisztítja meg gyakorlatilag a Du-

na-vízét közvetetten. Nem közvetlenül a Duna-vízét, hanem a talajban lévő talajvizet, és egy nagyon komplex kémiai, fizikai, mikrobiológiai folyamat során kerül be gyakorlatilag az elosztóhálózatba is a fogyasztókhoz.” Budapesten kívül a vidéki városok nagy részében mélyfúrású kutakból jön az ivóvíz, ahol a vas-, mangán- vagy az arzénszennyeződésre kell nagyon figyelni. Ez a probléma leginkább az alföldi településeket szokta érinteni, de természetesen erre is megvan a technológia, amivel tisztítani

tudják, így az ország nagy részén jobb minőségű a csapvíz.

Azt tehát megtudtuk, hogy Budapest egész területén jó minőségű és iható az ivóvíz. De az olyan régi házak esetében, amik több mint 80 vagy 100 évvel ezelőtt épültek, a csövek ólomból vannak, így ólomszennyeződés kerülhet a vízbe. Egy tesztet végeztünk. Egy közel 100 éves lakás csapvizét vizsgáltattuk be. Kíváncsiak vagyunk, hogy miket tartalmaz, hogy iható-e, jó minőségű-e vagy kevésbé jó. Az ólmon kívül ugyanis a házak

csöveinek repedéseiből akár homok, rozsda is bejuthat az ivóvízbe. A csapból vett vízmintát egy speciális laborba vittük. Póda Tamástól, a labor marketingigazgatójától megtudtuk, hogy gyakran érdeklik az embereket az otthoni ivóvíz, a csapból kiengedett vagy a fúrt kút, esetleg a medence vizének összetevői. „A mintavételtől számítottan nagyjából 5–10 nap alatt, megbizonyosodhat róla a mintát adó, hogy mi az eredmény, amelyet elküldünk neki.” Rengeteg összetevőt és a vízben lévő ásványi anyagot vagy éppen szennyeződést meg tudnak vizsgálni. Horváth Renáta, a laboratórium helyettes vezetője elmondta, hogy leginkább a mikrobiológiai, illetve rutin kémiai paraméterekre kíváncsiak. „Ilyen lehet például a víznek a pH-ja, keménysége, amit nagyban befolyásol a fémtartalom, köztük mérgező fémek, szerves mikroszennyezőknek a vizsgálata, de gyakorlatilag szinte bármit be tudunk vizsgálni.” És akkor nézzük is, mit mutat az eredmény az általunk bevitt minta tekintetében. „A pH-ja 7,91, tehát enyhén lúgos. Nagyjából ez a normális.”

Egy szintén sokat emlegetett téma az ivóvízzel kapcsolatban a hormonok, a sok gyógyszerből kioldódó hatóanyag, ami állítólag hatással van a szervezetünkre. A szakemberek szerint körülbelül 3000 évnyi csapvízivással jut be a szervezetünkbe egy fájdalomcsillapító tablettányi hatóanyag. Ettől függetlenül ez a probléma valós. Farkas Bence környezetanalitikai üzletágvezető kiemelte, hogy az egyre növekvő gyógyszerfogyasztás bizony hatással van az ivóvízre. „Az egyik felében szerves komponenseket vizsgálunk, a labornak ezen a részén, ahol most állunk,





szervetlen komponenseket vizsgálunk.” Az általunk bevitt mintegy 100 éves csöveken keresztül kifolyt vízről tehát már tudjuk, hogy kissé lúgos. Most azt szeretnénk megnézni, hogy ólom található-e benne. Ezt a szervetlen részen tudjuk megtenni egy speciális gép segítségével. „Meg is van az eredménye, 3,2 mikrogramm/liter, ez határértéken belül van. Tehát ez azt jelenti, hogy a vized megfelel a vonatkozó határértékeknek, tehát ebből a szempontból ivóvízminőségű.”

Azt ugyanis sok minden befolyásolja, hogy egy ólomcsőből mennyi ólom oldódik ki. Tehát nem kell megijedni, ha valakinek a házában, lakásában ólomból vannak a vízcsövek. Ez nem jelenti azt, hogy biztosan szennyezett lesz a víz. Persze nem minden, a laborba beérkező ivóvízminta vizsgázik jó eredménnyel. „Ezek egy néhány nappal ezelőtt feldolgozott vízmintának az eredményei. Ezen láthatóak kuliformtelepek, ezek a szép rózsaszínek. Ezen pedig ezek a nagyon szép zöldek, pseudomonas erbinóza baktériumtelepek. Ez azt jelenti, hogy ez a víz így nem lesz megfelelő. Ez nem iható, mivel baktériumok tenyésztek ki belőle.”

Akik valamiért mégsem szeretik a csapvizet, legtöbbször palackos vizet vesznek, ami, lássuk be, nem túl fenntartható módszer, és a mikroműanyagok is nagyobb mennyiségben jutnak így a szervezetünkbe. Szabó Márton víztisztással foglalkozó szakember szerint erre lehet megoldás a víztisztító kancsó vagy a vízszűrő berendezések. „A szénszűrős rendszerek azok hibátlanok a magyarországi vizek nagy többségénél, mert akár az ólomot, az előbb említett anyagokat,

az üledéket, a mikroműanyagtól kezdve a rozsdán át sok mindent meg tudnak szűrni.” A szénszűrős rendszerek meghagyják a víz jótékony ásványi tartalmát is, de manapság már olyan víztisztítók is léteznek, amik mocsári vízből vagy akár ciánszennyezett vízből is képesek ivóvizet csinálni. Ha nagyon szennyezett a víz, akkor a fordított ozmózis szűrés lehet a jó módszer, amivel, bár bizarrnak hangzik, de még a vizeletet is vissza lehet alakítani ivóvízzé, de ez a módszer az ásványi anyagokat is kiszűri a vízből.



Ivóvíz Tolna vármegyében – általános kép

Tolna vármegye lakói alapvetően jó minőségű ivóvízhez jutnak. Az országos adatok szerint a vízminták szinte mindegyike megfelel a szigorú határértékeknek, és a megye ebből a szempontból még kedvezőbb helyzetben van, mint sok más térség.

Persze akadnak kisebb eltérések: egyes településeken időnként gondot okozhat a vas- vagy mangántartalom, ritkábban mikrobiológiai szennyeződések is előfordulhatnak. Ezek általában gyorsan kezelhetők, és tartós problémáról nincs szó.

Paks ivóvize – mire számíthatunk?

Paks városában a vízellátást a Mezőföldvíz Kft. biztosítja. A szolgáltató rendszeresen vizsgálja a hálózatot, az önkormányzat pedig minden évben jelentést ad arról, hogy a víz minősége megfelel az előírásoknak. A legutóbbi dokumentum szerint rendkívüli esemény vagy határérték-túllépés nem fordult elő.

A paksi víz sajátossága, hogy a kitermelt vizet vas- és mangántalanító be rendezéseken vezetik át. Ez azért fontos, mert a környék talajvize ezekből az anyagokból többet tartalmazhat, és kezelés nélkül a víz elszíneződhetne vagy kellemetlen ízű lehetne. A korszerű szűrésnek köszönhetően azonban a csapból kifolyó víz tiszta és egészséges.

Sugárzás és az atomerőmű kérdése

Sokan felteszik a kérdést: biztonságos-e az ivóvíz egy atomerőmű szomszédságában? Az országos sugárvédelmi ellenőrzések adatai szerint a vízben mérhető radioaktív anyagok (például trícium vagy cézium) szintje jóval a határérték alatt marad, így ebből a szempontból sincs ok aggodalomra.





Sodrásban

Tóth Márton | Fotó: Balogh Mária, Juhász Luca

Az Atomerőmű Sportegyesület szakmai vezetője, az egyesület Kajak-kenu Szakosztályának vezetője Bedecs Ferenc, akivel az idei áttörésről, egyesületi ars poeticáról és többek között sportról beszélgettünk.

– A paksi Kajak-kenu Szakosztály hogyan épül fel, mit lehet róla tudni? Mik a különleges ismertetőjelei más egyesülethez képest?

– Az edzői stáb 6 kollégából áll, feladásos rendszerben dolgozunk: a legkisebbekkel Blatt Kristóf és Huszák Donát, a haladó csoporttal Kirschner Zoltán és Spiesz Levente, az ifjúsági korosztállyal Tóth Márton, a felnőttekkel pedig én foglalkozom. Emellett van egy-egy mellékágunk is, mert a szakosztály már körülbelül 10 éve férfikenu- és női kajakszakágakkal foglalkozik, de van egy férfi kajakos Vajda Bencénk, van Pupp Noémi és Kisz-

li Vanda női kajakban: ők is a mi szakosztályunk tagjai, de felnőtt női kajakos és férfi kajakos csoportunk nincs, így Noncsinak, Vandának és Bencének kellett keresnünk egy-egy olyan csoportot, ahol a saját szakágukban versenyző sportolókkal tudnak együtt készülni, és edzésről edzésre kihozni magukból a maximumot. Ugyan egyéni sportág vagyunk, de az edző, a partnerek és az edzésen a hasonló képességű versenyzők jelenléte nagyon fontos ahhoz, hogy az ember tudjon fejlődni.

– Mennyire jellemző az, hogy szakosztályvezetőként edző is

vagy? Miben jó, illetve mi a hátránya ennek a két párhuzamos pozíciónak?

– Van pozitív, illetve kevésbé jó oldala is. A pozitív oldal az, hogy az ember átlátja az egész rendszert, talán tud is segíteni, együtt él az edző kollégákkal. Bár az idei év az egy nagyon kemény év volt, és nem tudtam már az irodában annyit lenni, amennyit magamtól elvártam volna, de csakúgy, mint a szakosztályban, úgy az ASE központjában is olyan kollégák vannak szerencsére mellettem, akik nagyon sok mindent megoldanak, önállóan, feltalálják magukat és

tényleg félszavakból is értjük sokszor egymást, úgyhogy ők helytálltak gyakorlatilag helyettem is a mindennapokban.

– Mennyit voltál idén edzőtáborban, versenyen, Pakstól távol?

– Kétszer három hetet voltunk Törökországban edzőtáborban, utána jöttek a világkupák: Szeged, Poznan, arra elment 1-1 hét, aztán a felnőtt-Európa-bajnokság, majd a vb-táborok és utána a világbajnokság. Martinkó Gábor úpester kollégámmal összeszámoltuk a világbajnokságon, Milánóban, hogy 11 hetet aludtunk egy szobában ebben az évben, és még csak ősz eleje van. Összesen 14 hetet voltam távol a versenyekkel, edzőtáborokkal.

Az idei év áttörés volt a csapaton belül, ezzel összhangban a magyar férfikenuban is, Juhász István és Kollár Kristóf világbajnokok lettek

négyesben, illetve ami hasonló érdem, hogy ötszáz párosban bronzérmet szereztek az Európa- és a világbajnokságon is.

– Ez visszaigazolta azt a munkát, amit az előző években végeztetek, illetve ami a kajak-kenu műhelyen belül folyik, illetve talán kiegyenlíti azt a lemondást, ami ezzel az egészsel jár. Mi az, ami motivál téged?

– Nekem a legnagyobb siker és motiváció az, hogy látja az ember a versenyzőket, és itt nemcsak az én csoportomra gondolok, hanem az összes gyerekre, aki lejár a szakosztályba hétről hétre, napról napra. Az én csoportomban a fiúk mindent megtesznek, hogy sikeresek legyenek, ez nekem is nagy motivációt jelent. Az egész egy csapatmunka eredménye, ez rengeteg nyilatkozatban visszaköszön, de tényleg így van, a mi csa-

patunk mellett is van dietetikus, erőnléti edző, aki besegít a kondi-edzések szerkesztésébe, összerakásába, gyógytornász, manuálterapeuta, pszichológus segítségét is tudjuk kérni, ha szükség van rá.

– Ez a fajta segítség, csapatmunka, szakmák találkozása hány éve van jelen a felnőttek felkészülésében?

– A dietetikussal a fiúk 3 éve dolgoznak együtt, a pszichológus nem volt folyamatosan jelen, de egy-egy nehézségen átsegítette őket. Egyébként az idei évtől rendszeressé tesszük a sportpszichológussal a munkát. Rengeteget foglalkozunk a technikai képzéssel, de adott esetben egy külső szem, aki nem mindennap látja a versenyzőket, például az olimpiai bajnok Horváth Csaba, meg tud fogni egy-egy olyan részt, ami át tud lendíteni egy nehézségen és





onnantól kezdve gördülékenyebb lesz a mozgás. Ez a csapat folyamatosan kommunikál egymással, így tudjuk egymást inspirálni és fejleszteni.

– Ha egy gyerek lemegy a csónakházba, hogy ő kajakozni vagy kenuzni szeretne, neki milyen perspektívát tudunk adni?

– Úgy gondolom, és nyilván hazabeszélek, hogy sportolni minden gyereknek kell, tehát el kell kezdenie valamit mozogni. Azért azt látjuk, hogy a telefonok, tabletek, okoseszközök mennyi időt vesznek el a gyerekektől: ha őket ezektől az eszközöktől el tudjuk ragadni, ott minden perc, amit megnyerünk, az egy óriási siker. És ebben segítség a sport: az iskolában délelőtt eltölt a gyerek 4-5-6 órát, és a délután az gyakorlatilag az övé. Ha elkezd valaki sportolni, akkor egy újabb közösség, újabb kapcsolatok építésének lehetőségét adja meg magának. Ha megnézem magunkat, a mi életünket, a baráti társaság egy része kajak-kenusokból van, és a mai napig segítünk egymásnak mindenben.

– Mit tartasz sikernek az egyesületen belül?



– Adott esetben egy olimpiai bajnoki címet mondja mindenki a nagy sikernek, mert az van a reflektorfényben, de azt is fel kell ismerni, hogy nem mindenkinek a teste és szelleme alkalmas arra, hogy ő olimpiai, világ- vagy Európa-bajnok legyen. A szakosztályon belül a kollégákkal megfogalmaztuk, hogy nekünk nagyon fontos dolog az, hogy a gyerekek 18 éves korukig ott legyenek a csónakházban, és heti rendszerességgel mozogjanak, és foglalkozzanak a fizikai egészségükkel. Számos példa van arra, hogy utána elmennek egyetemre, főiskolára, és ha visszaköltöznek Paksra, akkor újra megjelennek a csónakházban. Szerintem óriási siker az is, hogy akár Pupp Noémi, akár Kiszli Vanda vagy Vajda Bence, de sorolhatnék még legalább 40 nevet, akik itt nőttek föl, és sikeres sportolók lettek, közülük senki nem akart innen eligazolni. Ez is azt mutatja, hogy a társaság, aki itt dolgozik a csónakházban, vagy az egész egyesületben, és nyilván az atomerőmű és a város, ami a stabil háttérrel adja, egy olyan közeget teremt, amelyhez a fiatalok ragaszkodnak. Ha évzáró rendezvényt tartunk szakosztályi szinten, akkor mindenki szívesen jön az első hívó szóra, még ha programja van, akkor is átszerkeszti a napját.

– *Az elég ritka a mai kajak-kenu társadalomban, hogy a legkisebbek találkozzanak a legnagyobbakkal, vagy egy városban készsüljenek, ilyen közel egymáshoz. Pakson országos szinten egyedülálló ez a dolog, talán még Szegeden vagy Győrben van így. Mit gondolsz erről?*

– Igen, mondhatom, hogy akik most a mi élsportolói csapatun-



kat alkotják, ők mind saját nevelésű versenyzők. Kollár Kristóf jött Dunaújvárosból 15 évesen hozzánk, illetve az ESZI-be tanulni, de hát ő is itt van 9 éve az Atomerőmű Sportegyesületben, tehát vele kapcsolatban is bátran ki merem jelenteni, hogy a mi versenyzőnk. Egy fővárosi olimpikon mondta, hogy Paksra csak születni lehet: ez így nem teljesen valós, de az tény, hogy elég nehéz versenyzőként bekerülni ide.

– *Kicsit rátérve a csónakházra: idén nyílt az új víziturisztikai épület, mennek a kenuzgatós, csapatépítő programok, van egy kávézó, és vízi eszközöket is lehet bérelni hétvégekre. Várhatóak még fejlesztések, szolgáltatásbővülés?*

– Rengeteg ötletünk van, kapcsolódva a víziturisztikai, szabadidős részhez is. Két sárkányhajócsapatunk tömegsportszinten használja a létesítményt, és ők is a gyerekekkel közös öltözőben tudnak csak öltözni. Annyi a szerencse, hogy a gyerekek háromtól ötig eddzenek, ők pedig fél 6-ra jönnek sportolni, tehát tudnak cserélni, de kellenének még öltözők, a főépületben a szobákat bővíteni, illetve légkondicionálni szeretnénk. Egyeztetések vannak a sportállamtitkársággal is annak a koncepciótervnek a továbbvitelére, engedélyeztetésére, ami a vízitúramegálló építése során született, és a főépület kapacitás- és funkcióbővítésére készült.

Mire gondolt az író?

Szabó Márta | Fotó: Juhász Luca

Idén, amikor a Múzeumok Őszi Fesztiválján a tudomány és az irodalom kapta a főszerepet az Atomenergetikai Múzeumban, adja magát, hogy az idén 200 éve született Jókai Mór is az ünnepség középpontjában álljon. Milyen érdekes is, amikor tudományról ÉS irodalomról beszélünk – mintha az irodalom nem is lenne tudomány. Pedig ezúttal is pont arról van szó, ami a (természet)tudományokat és az irodalom tudományát nemhogy elkülöníti, de összeköti: a sorok között olvasni tudás képességéről, a megértés iránti vágyról.

Fekete gyémántok – szépirodalom természettudományos színezettel

Amikor 2025. szeptember 20-án szombaton délután Spilák Klára és Härtlein Károly a színpadra álltak, már akkor egyértelművé vált a színpadképet elnézve, hogy az olvasás, a filmnézés útján, vagy a hallomásból szerzett Jókai-történetes tapasztalatok mellett valami teljesen más élményben lesz része a közönségnek. A színművésznő és a Prima Primissima díjas mesteroktató fizikus egy közös előadásban, egy színpadon... Klára elkezdett felolvasni, aztán a szövegrészeket szemléltető kísérletek követték, és így szép lassan megelevenedett Jókai világa az AEM ősziünnepén. Irodalom, tudomány. A jubileumot ünnepelve Jókainál maradunk még egy kicsit, hogy a Fekete gyémántok példájára pár érdekesség erejéig olvassunk a sorok között, és lássuk, hogy egy olyan íróról van szó, aki maga is nyitott szemmel járt, és hogy ez az attitűd jó példa lehet számunkra is – mindezt két konkrét regény alapján, tényleg a teljesség igénye nélkül.

Az utalás mint eszköz – avagy mire gondolt az író?

Németh G. Béla négy jókais írói korszakot különít el. Az elsőben még az „anekdotikus”, életképeket gazdagon használó, kicsit „petőfis”, romantikus vonalat ismerhetjük meg, míg az utolsóban, Jókai életének kb. utolsó másfél évtizedében, amikor már túl volt a társadalmi, gazdasági, politikai változások okozta csalódottságon, a beteljesületlen ígéreteken, akkor egy tőle újszerűnek ható realiztikus, naturalista vonal is elkezdett kirajzolódni.

Hogy miért érdemes ezekkel az „írói korszakokkal” egy gondolat erejéig foglalkozni, annak több oka is van. Egyrészt az, ahogy az előbb a Fekete gyémántok példája kapcsán is kirajzolódott, hogy egy szemlélődő íróról van szó, aki papírra is vitte azokat a hatásokat, amelyek őt foglalkoztatták, történetei és mondanivalója szerves részévé váltak. Másrészt azért, mert szerintem gondolatébresztő annak a ténye, hogy a Szegény gazdagok című, első írói korszakában készült regényét az utolsó korszakban követte A gazdag szegények címmel írt műve.

De mi volt ennek a fordulatnak az oka? Olvasóként nyilván van erről egy elképzelésünk, pláne, ha a Jókai-életművet és az irodalomtudományt is segítségül hívjuk, de alapvetően ez legalább akkora talány marad, mint az, hogy a Szegény gazdagok című regényben ki valójában Fatia Negra. És ez felvet egy (szerintem) nagyon izgalmas kérdést, amin ismételten érdemes lehet egy pillanatra eltöprengeni. Kijelenthetjük-e valamiről, hogy „tudjuk”, annak ellenére, hogy „csak következtetünk rá” a történetsekből, a körülményekből, de megerősítő visszaigazolást már nem kaphatunk róla – jelen esetben Jókaitól? Ez a probléma kerül a középpontba tehát akkor, amikor a Szegény gazdagok című regény kapcsán összehasonlítjuk az olvasottakat azzal, amit a képernyőn láthatunk, mivel a könyvben olvasható történetből készült filmadaptáció egyértelműen Hátszegi bárót teszi meg a rablóvezérnek, holott „sohasem tudta meg senki, hogy ki volt Fatia Negra”. Ugyanis Jókai nem írta le kategorikusan, egyértelműen. Akkor most „tudjuk”, vagy csak „arra következtetünk, mert minden jel arra utal, hogy...”?

Gimis koromban, amikor irodalomórán valamilyen mű elemzését kaptuk meg feladatnak, időről időre reményvesztetten felhorkantunk: halvány lila gőzünk sincs, mire gondolt a költő vagy az író, és amúgy is, honnan kéne tudnunk, és különben is, mi haszna

ban lóháton és lovaskocsin utaznak a szereplők, pedig a regény megírásának idejét tekintve már akkor is lehetőség lett volna vasutat használni. De akkor miért nem jelenik ez meg a történetben? Mert akkor még a „vadregényes-romantikus korszakát” élte

színeken realiztikus cselekmény kíséretében ismerhetők meg, nélkülözve mindenféle hősie vagy megidealizált jellemet. Utalhat ez a fordulat saját szemléletének változására is, hiszen a két regény megírása között három évtized telt el. Három olyan évtized, ami politikai, társadalmi és gazdasági változásoktól nem volt mentes, és amelyek teljesen természetes módon hatást gyakoroltak Jókaira is. Hogy mire gondolt az író, amikor az egyik korai regényének egy kései korban megírta a „párját”, azt valóban nem tudhatjuk, de hogy ez mire utalhatott, azt igen.

Örök érvényű jó tanács

Minden múzeumpedagógiai foglalkozáson elmondjuk a hallgatóknak, hogy érdemes nyitott szemmel járni a mindennapokban, mert akkor törvényszerűségek és összefüggések érthetők meg. A Jókai 200 évforduló kapcsán az őszi ünnepünk előadása is ezt volt hivatott igazolni. Fesztiválunkon ugyanis bebizonyosodott, hogy igaz ez az „AEM-es tanács” az irodalmi alkotásokra és a természettudományokra is, és ahogy azt már szintén nagyon sokszor leírtuk, a fizikakísérleteket bemutató videóink, a kitelepüléseken a programkínálatunk és a rendezvényeink is ezt az ismeretterjesztő, edukáló célt tartják elsődlegesen szem előtt. A Fekete gyémántok, a Szegény gazdagok, A gazdag szegények bár csak kiragadott példák a hatalmas Jókai-életműből, de talán segíthetnek abban, hogy kedvcsináló szerepében tetszelegve hozzájáruljanak az idei irodalmi jubileum megünnepléséhez, és a mindenkor nyitott szemmel járás elősegítéséhez.



az elemzésnek..., aztán telnek-múlnak az évek, és egyszer csak azon kapja magát az ember, hogy van haszna, de még milyen! Jókai, aki az utalás nagymestere volt, következtetések levonásához bőséggel adott támpontot regényeiben, és minél árnyaltabb képet kapunk róla, annál inkább azt érezzük, hogy olvasóként és befogadóként akarva-akaratlanul keressük a „megfejtéseket”. Hogy a fordított című regénypárjánál maradjunk: a Szegény gazdagok-

Jókai, a helyszín és cselekménye is ezt tükrözi (nem is beszélve a szereplők jellemrajzáról), hát maradt a hagyományos megoldás, jelenkori tapasztalatok és vasút ide vagy oda. Pár évtizeddel később viszont A gazdag szegényekben jelenkori tapasztalatai visszaköszönnék, központi helyzetben a vasúttal és a Kerepesi úton zajló nagy építkezéssel (Keleti pályaudvar), a Stáció utcával, ahol egyébként a saját háza is állt, és ahol a szereplők reális hely-



Mira calligraphiae monumenta – 463 év múlva

Vincze Erika fecit | Fotó: Vincze Bálint

Mottó:

*Hungarica originaliter
est, et sic est eius
exemplum*

(Eredetileg magyar, a másolata is az)

II. rész

Kalligrafikus, művészi szépírás:

Bocskay György (magyar, 1510 k. – 1575) készült: 1561–1562

Illusztrációk:

Joris Hoefnagel (flamand/magyar, 1542–1601) készült: 1591–1596

Getty Museum Collection Ms. 20 (86. MV. 527) I. fol. 1–129.

Állandó kísérletezés

„Addig kezdj hozzá a nehéz dolgokhoz, amíg könnyűek.” (Lao-ce)

Papír, toll, tinta. Az eszközhasználat lehet problémás, pl. az íves papírok rendelése kockázatos, mert rossz

tárolás miatt hullámosan vagy foltosan is érzekhetnek. A fekete tinta lehet sűrű és ragacsos, ez néhány gu-bacs- és akriltintára vonatkozik, vagy ha pár csepp hígítással már fedetlen és foltos lesz a szín. A kiadagolt tus a munka folyamán a párolgás miatt

besűrűsödik, csomósodik, és ha a tollhegy kiránt egy nyálkás darabot, az a papírra pottyannak. Az ok, hogy a bemártás és a tollvonás között a kéz már lendületben van, nehéz megállítani. Egyetlen betű írása során több mártogatás is történhet,

melynek oka a hármasságban belüli a gyenge láncszem. A tintamárkák másként viselkednek, nehéz megtalálni a megfelelőt az adott papírhoz és tollhegyhez, amit az adott betűtípus megkíván. Egy kurrens, manu-faktúrás, gyönyörűen ragyogó fekete gubacstinta okozott csalódást, mert hozzáragadt a finom tollhegyhez. Már óvatosabb vagyok a kísérletezéssel, egyáltalán a tengeren túli szállításokkal kapcsolatban, a vámolás, a papírmunka és a bizonytalan végeredmény miatt. Saját készítésű diópácot kevertem japán tussal, így a kellően híg és a tartós fekete szín is megmaradt. Tapasztalatom szerint a sűrű tinta vágott acél tollhegygel rossz párosítás, kezelt papírfelületen (smooth) pedig rémálommá tud válni. Az eszközök széles választékából kell megtalálni a megfelelőt (papír, tollhegy, tollszár, tinta, aranyozás kellékei) és néhányat csak külföldről tudunk rendelni. Előfordult, hogy valahányadik sor betűjénél elhasználódás miatt eltörött a tollhegy, és az új hegy már vékonyabban írt a folytatásban. Összességében elmondható, hogy sok kísérletezés kell a tapasztalat megszerzéséhez, és igen, voltak és lesznek is kudarcok.

Aranyozás, ezüstözés: vajon fehér arany, ezüst, netán palladium vagy platina az eredeti szín? Vajon melyik arany lehet jó? Van classic vagy standard, yellow, light, lemon, green, warm, pure, victorian, red, rose renaissance, baroque, white, moon, antique*. Bocskay talán kagylóaranyat használt, én a Dr. Ph. Martin's Copper Plate Gold kalligráfiatintával dolgoztam, melynek mélyebb a tónusa pl. a gazdag aranyból (rich gold).

A betűméretekről: az eredeti kézirat pár oldalának betűi kétszeres nagyságúak voltak. A mester vajon nagyítóval dolgozott, vagy egyszerűen csak

tökéletes látása volt? Ez a betűméret már alig írható, és extrém módon tette próbára a látásom, valójában kínoztam a szemem. A lapszélig kifutó iniciálék, kacskaringók, szövegek miatt, ha tágabb keret ráhagyása nélkül ragaszkodom az eredeti arányokhoz, akkor a másolat a későbbiekben nem alkalmas képernyőre, ezt margók hozzáadásával oldottam meg. Ez jó döntésnek bizonyult az előbb említettek miatt is.

Jobbkezes, balkezes vagy netán mindkettő? Felmerült bennem, ha régen plakátírásnál lapos ecsettel jobbkézsként ösztönösen a jobb oldalakat árnyékoltam a betűknél, akkor Bocskay bal oldali árnyékolása vajon balkezességre utal-e, esetleg mindkét kézzel tudott írni? Vagy egyszerűen csak megfordította az adott fóliót (ha-ha-ha)! A balkezesség gondolata egyébként többször felmerült bennem, például az egyik tükörírás



Folio 51 Lepidoptera, *Pyrus communis* L., *Tulipa gesneriana* L., Prosobranchia Muricidae, *Murex Brandaris* (L.)



Folio 83 *Punica granatum* L., Worm, *Prunus persica* (L.) Batsch



Folio 74 *Odonata Zygoptera*, *Dianthus caryophyllus* L., Imaginary insect, *Lepidoptera*, *Coleoptera Coccinellidae*, *Adalia bipunctata* (L.), *Juglans regia* L., *Prosobranchia Naticidae*, *Naticarius millepunctatus* (Lamarck)

betűrajzolással készítettem el, mert balkezes vonalvezetéssel volt írva. Amióta megláttam, vágytam rá, a magaménak szerettem volna tudni, és biztos voltam abban, hogy egyszer megírom a kalligráfiákat. Félúton jártam, amikor az interneten valamelyik képet megláttam, és nem voltam biztos abban, hogy azt már elkészítettem, pedig de. Rá kellett jönni, hogy csak addig az enyém, ameddig írom és festem. A kalligráfiát másolással fejlesztettem, mert ilyen jellegű komplex képzés akkortájt nem volt. Ma már van, de a nyugati és a keleti országokban ennek igen gazdag és tiszteletreméltó hagyománya és szakirodalma volt évtizedekkel ezelőtt is. A saját munkáim azok, ahol már minden előképzettség, tanulmány benne van. És mert az elmúlt évek során termé-

keny voltam, megengedtem ezt a kalandot, és egy kirándulást tettem az időben. Az időutazás mellett a kihívás is motivált. Majdnem három év alatt készültem el, így most mintha lenne egy saját múzeumi anyagom kiállíthatóság nélkül, mert a 129 képet egyben még én sem láthattam, hiszen kiterítve nem fér el a lakásban. A fóliók elkészítése előtt szövegértést és forráskutatást végeztem, de egy-két betűt és ligatúrát nem tudtam meghatározni. A latin, ill. német nyelvű oldalakat Google-programmal fordítottam le magamnak. Sok munka volt a szövegforrásokkal, de akkor még nem tudtam, hogy a Getty Múzeum oldalán pár hónappal azelőtt, hogy elkészültem a sorozattal, Irina Lebedeva (Transcriptions of the Mira calligraphiae monumenta)** középkori történész, kalligráfus

elolvasta és feltöltötte a teljes anyagot. Ez az Elizabeth Morrison-nal (Manuscript Department Head) váltott levelezéskor derült ki. A kutakodás során sok új ismeretet szereztem, de a legemlékezetesebb talán a bűnbánati zsoltár volt, mely az egyik legszebb zenei élményt adta nekem.

Miserere mei, Deus

Miserere mei, Deus (Psalm 51.) 50. (bűnbánati) Zsoltár (118. folio)

VIII. Orbán pápasága idején Gregorio Allegri, 1630 körül komponálta az egyik bűnbánati zsoltárt (*Miserere mei, Deus*) legnépszerűbb zenei változatát, amit sokáig nem akartak kiengedni a Vatikán falai közül, mely művet tilos volt lemásolni, mivel a Vatikán szerette volna megőrizni a zene egyediségét. A titkosításnak Mozart

vetett véget. A zsoldárt csak a nagyhét szerdáján, valamint nagypénteken adhatták elő a Sixtus-kápolnában. 1770 előtt az egyház mindössze három hivatalos másolatot juttatott el a portugál királyhoz, egy Giovanni Battista Martini nevű szerzeteshez, valamint I. Lipót német-római császárhoz. 1770-ben azonban egy 14 éves fiú, Wolfgang Amadeus Mozart a nagyhét alkalmával találkozott a darabbal, és egyetlen meghallgatás után tökéletesen lejegyezte a kompozíciót. Mozart három hónappal később hírnevet szerzett magának a zeneművel,

és XIV. Kelemen pápa kitüntette az Aranysarkantyú-renddel. (Forrás: papageno.hu, via mult-kor.hu)

Ezt a zeneművet először a Choir of King's College, Cambridge és a The University of Utah Singers előadásában hallgattam meg és felejthetetlen élmény maradt.

Két zenelink: <https://www.youtube.com/watch?v=vVGIPZCWUKs>

<https://www.youtube.com/watch?v=Xu67Q10arls>

Sokszor elképzeltem, ha időben visszamehetnék, kivel találkoznék

szívesen? Bocskayval mindenképp, de ha csak egyet választhatnék, az Louis Madarasz lenne. Igen, jól sejtik, hogy egy szintén világhírű magyar származású kalligráfusról van szó, akit minden idők legképzettebb „dísztollászaként” tartanak számon. Az is érdekelt, vajon hol vannak ők eltemetve? Dr. Gulyás Borbála kutatásából*** tudjuk, Bocskay György végrendeletében elrendelte, hogy a bécsi Himmelpfortklosterben temessék el, mely jelentős középkori premontrei kolostor volt, amelyet az 1230-as években a magyarországi Konstanz, III. Béla magyar király lánya alapított apácák számára.

Loius Madarasz (1859–1910) hamvai a Fresh Pond Columbariumban (Queens, New York) kerültek végső elhelyezésre. Azért említem meg a másik mester kalligráfust is, mert nagyon szeretem a romantikus kézírását, melynek elsajátítása szintén kihívás volt számomra. Napjainkban többek között például Schin Loong (Society of Scribes) műveli és kurzusokban oktatja a Madarasz Scriptet világszerte.

Forrás:

* Megjegyzés: Az idegen szavakat a beazonosíthatóság miatt használtam.

** <https://media.getty.edu/Text/e5f9d0e2-ec98-5d5f-9729-d0d06682c7f4.pdf>

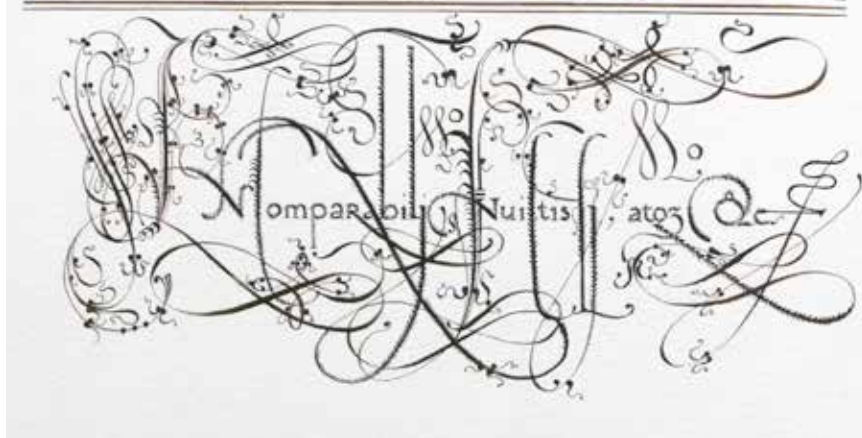
*** <https://real.mtak.hu/75306/1-/080.2017.66.2.7.pdf>

Fotó: Bocskay nyomában (Hofkirche, Innsbruck) I. Miksa császár páratlan német reneszánsz síremléke Bocskay antikva betűs síremlékfelirataival

Folytatás a következő számban.

Mind a 128 kalligráfia a www.instagram.com/erika.fecit oldalon megtekinthető. További kalligráfiák a www.fecit.hu weboldalon láthatók.

Folio 85 Peacock





Czibuláné Mayer Szilvia | Rajz: Czibuláné Mayer Szilvia

– Mi a baj? – Semmi! – Na, gyere! Hadd öleljelek meg! – De miért? – Hát, hogy elmúljon az a semmi... Ismerős? Igen, mi nők, felettébb furcsák vagyunk. Ritkábban cselekszünk a férfigika szerint, de az ellenkezőjét sosem állítottuk. Valljuk, hogy egy férfi csak akkor ragaszkodik nőjéhez, ha ő hozzá is legalább ugyanúgy vonzódik, különben elvesz férfi lenni a szemünkben. Persze állíthatja, hogy mielőtt megnősült, fogalma sem volt róla, hogy a vajat rosszul is vissza lehet tenni a hűtőbe, vagy miért kör alakú a pizzánk, amikor négyszögletes dobozba rakjuk, háromszögre vágjuk, mégis összetekerve faljuk be. Ám hogyan lehet minket, nőket, mégis megérteni?! Vagy legalább együttműködni velünk? A válasz pofonegyszerű: nehezen. De e két nem viharai közötti, pillanatokig harmónikus együttlétünk perceiért igenis érdemes dolgoznunk. Vagy éldegélhetünk egymás mellett őszintétlenül, belső küzdelmeinkkel vívódva, hazugságban, ahogyan hőseink is tették. Röviden ennek tanulságairól szól e családregény.

E naplóformában írt tragikus, realista történet ambivalens érzékletességgel jellemzi egy férfi és egy nő mindennapi viszonyát, betekintést engedve a szlovák kisebbség vidéki életébe, esendő sorsú szereplőinek drasztikus, szépprózai élményekkel teli hétköznapijaiba, történelmi viharai közepette. Időközben azonban rájövök, hogy igazából három ember beszél hozzám, ugrálnak időben, térben, és miközben a széthulló lapokat újrarendezi az utolsóként beleíró, feltáródik a háromféle nézőpont is. A regényt megjelenésének korát megelőző tabuk nélküli túlfűtött szexualitás, vágyódás jellemzi, a mozgalmakkal teli hétköznapi csak sejtetni engedik a zavaros múltat, bizonytalanságok szálán száguldok a néha vakvágányra futott vonatokkal. Olykor megpihenek Závada párnáján – néha hosszabban is, mint kéne –, és a sajátomon is. Szeretném leleplezni a hűtlen, ám őszinteségre vágyó bűnös aszszonyt, mégsem ítélek, mert tudom: sohasem az egyik hibás. „Én Ondrisom, én drága párnácsám!” – sóhajtozik álnokul Jadviga. Mert mindenkinek megvan a maga története, Ondrisnak és Jadviganak is volt, és a harmadikként naplóba író Misonak is. Mégis, miközben először sajnálom az elsőként mesélő férjet, úgy döntök, magának is köszönheti a történeteket. Egyetérttek, hogy igenis egy nőnek is megengedett igény a századelőn a csend, mert az a legjobb válasz annak, aki nem érti szavainkat, és a távolságtartás az, mely leginkább érezteti, ha nem értékeli valaki a velünk töltött időt. Hiszek a feleségnek, de rájövök, engem is lépre csalt, és az összekuszált szálak igaz magyarázatért kiáltanak, ám az három ember szemszögéből háromféle igazság, a mindenki igazja rajzolódik ki.

Jadviga, a delejesen vonzó, titokzatos, hűtlen feleség:

„...de ha én nem haszonnövény hanem vadvirág vagyok” (1937)

Elítélem a kétszínű feleséget, hogyan kereshet egy boldogtalan aszszony a boldogtalan férjének szeretőt, még akkor is, ha ő nem tudta – vagy nem akarta – elégedetté tenni őt! Más szempontból pedig kinek vonzó egy pipogya férj, aki barátnőként lesi neje minden kívánságát, túlon túl megengedő, sosem vár el semmit?! „Gyakorta csüggedve fogadtam magát szerelemtelenül... igazíthat e valóban az ember a maga sorsán? Hát hogyan van ez mondja Ondriská?... túl korán nyugodott meg abban, hogy mindketten kölcsönös megelégedésünkre a helyünkön vagyunk és nem vette észre, hogy nap mint nap kell újra kivirágoztatnunk jószágunkat, szeretetünket és vágyunkat mintha lelkünk és testünk is akkor érintené először a másikat.”

Marci, a szerelemgyerek:

„Elaludtam háborúban, felébredtem békében”

„Fertőtlenítés... az otthoniakról álmodok... népszámlálás... semmi biztos támpont a hazamenetelről... ...a zászlóaljnál kitört a hastifusz... félek... a sok latrina megfertőzte a vizet... élő halottak vagyunk... sőtét és füledt a vonat... elterjed a vérhas... Jancsikára gondolok... egy görénytanyát megszágyenítő bűz... szenvedek vérhasban... a magyar határ.” Ő az egyszem édes- és szerelemgyerek, kinek csak a teste, érkezett haza végül haza a frontról. Hadifogolyként, kopaszra nyírva, csontsoványon, tifuszban halt meg, otthonától félórányi vonattútra... „Szerelmes fiam Mar-

cikám meghalt, mikor már a legközelebb volt hozzám... Ondris, nem vigyáztam egyetlen fiunkra, most vert meg az isten összes bűneimért.”

Miso, a csalódott, utolsó naplóíró:

„Olvastam, de persze hogy beleírni először, nem mertem e naplóba” (1987)

„Drága anyám, eltemettelek múlt hét pénteken... mindenem te voltál, imádtalak... odalett a bátyám te a gyászolásban inkább egyedül akartál maradni!... – Elhallgass! – válaszoltad mikor kérdeztem, vajon, mi van Franci bácsival?! A vér szerinti apámmal! Házasságtörő lettél! És Marciba, a bátyámba is szerelmes voltál?!... Tudod, a leshelyén is meglesik az embert... fülest kaptam... a gyomrom felmondta a szolgálatot... szabotázszt feltételezek... Délben megyek aludni anyám, a vánkösodra... különben az ember, a legtöbbet a párnáját öleli...”

A frontot ugyan elkerülte, de apja, bátyja és anyja halála után elveszítette a családi földeket, és háborús kémként lassan az önbecsülését is.

Mamovkájának drágasága, Ondris, a naív férj – és a Párna:

„Ha az ágy közös is, egymás párnáján csak vendégek lehetünk?!” (1917)

Párna, vánkös. Jelen van mindvégig, tárgy vagy inkább egy erotikus jelentéssel bíró női testrészt. Osztatni András nősülése előtti napon, halálos szerelemben kezdi a feljegyzéseket. Apja örökbe fogadott gyám- (vagy igazi?!) leánya lesz áhított felesége, de hamar ki-

derül Jadviga kevésbé viszonzó áradó érzéseit. Érinthetlensége okán megerősakolja őt, ami miatt kikényszerül a tanyára, állandóan iszik, és onnan irányítja a gazdaságot, Gregor, a józan intéző társaságában. Bár hibáját becsülettel elismeri, folyamatos próbálkozásai kudarcot vallanak. Sajnálom, bár inkább szánom őt. Marci fiuk születésekor úgy tűnik, rendeződik kapcsolatuk, de a frontról hazaérvén rájön, asszonya egykori barátjával, Francival kezdett viszonyt. Ezzel a ténnyel sem néz szembe, ahogy azal sem, mikor önmagának beisméri, Miso nem az ő gyermeke. Haldokolva, mégis szeretett feleségéhez viszi utolsó útja, a számára mindvégig kiismerhetetlen Jadvigájához.

A mellék-, valójában főszereplő: Gregor, az objektív intéző

Amilyen határozottsággal Gregor beszélt a végén Ondrissal, az a hangnem az, ahogy egy apának fiával néha beszélnie muszáj. Mert a gyenge férfi gyenge fiút nevel, és ha annak nincs tisztelete, elvész a családfői tekintély, Ondris elvérzett a gyenge férfiek mezején. Ez a határozottság hiányzott a zabolátlan Jadviganak is. Viszont az intéző mellett a hűtlen, ám a szembesítésre soha nem kényszerült asszony teljesen más megvilágításba kerül, mikor Gregor úgy beszélt vele, ahogyan rég megérdemelte volna.

Nem könnyű férjként aranyközép-utat találni a szeretett nőhöz, pláne egy határozott, élelmes feleséggel szemben, mint Jadviga, aki

semmibe vette őt gyengeségeiért. Mégis, belső vívódásai helyett lelepleznie kellett volna hazug feleségét, nem bezárkózni belső világába, elveszítette legnagyobb kincsét, a méltóságát. Egy hűséges, odaadó asszonynak pedig a gyengédség leginkább az, ami idővel elengedhetetlenül tartós igény egy házasságban. Ezt teljesítette Ondris is. Elélhetünk egymás mellett, önámításban, félembeként, ahogyan ők tették, ám ha tetszik, ha nem, az élet a tudtunkra adja elodázott problémáinkat. Talán ez leginkább oka a két nem között, ma is zárt ajtóknak, eltitkolt gondolatoknak, melyeknek tanulságaként Závada Pál Jadviga párnája című regénye lehet a kulcs. Zseniális olvasmányélmény, amelynek hatására nekünk talán még sikerülhet a lehetetlen...



KIS TETTEK NAGY CÉLOKÉRT

Te milyen jövőt hagysz magad után?

alkotoenergia.hu

ÚJRA.ALKOTÓ
ENERGIA

MVM

Paksi
Atomerőmű



Az első beton öntésére készülnek az 5. blokk nem mindennapi méretű munkagödrében

Első betonöntésre készülnek

Paks II. Zrt. | Fotó: Paks II. Zrt.

Az Európai Bíróság ítélete semmilyen mértékben nem korlátozza vagy lassítja a Paks II. beruházást, a testület az Európai Bizottsággal szemben hozott döntést – jelentette ki szeptemberben Szijjártó Péter a paksi bővítés állami támogatásával kapcsolatos európai bírósági ítélet kapcsán. A tárcavezető az osztrák kollégájával, Beate Meinel-Reisingerrel közös sajtóértekezletén leszögezte, hogy a kormány a Paksi Atomerőmű új blokkjainak építését továbbra is a magyar energiabiztonság legfőbb jövőbeni pillérének tekinti.

– Ez a bírósági döntés semmilyen mértékben nem korlátozza vagy lassítja le a beruházás előrehaladását, sőt ellenkezőleg, az elmúlt időszakban ezt a beruházást felgyorsítottuk – húzta alá Szijjártó Péter,

hozzáfűzve: – A következő évtized elején Paks II. mindkét blokkját a hálózatra fogjuk kapcsolni, ezzel egy hatalmas lépést teszünk előre Magyarország energiabiztonságának garantálása terén.

Arról már Bécsben, a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség közgyűlésén beszélt a külgazdasági és külügyminiszter, hogy Magyarország a civilizált kelet–nyugati együttműködés újjáépítésében

érdekelt, és jó példaként szolgál arra, hogy a partnerség kiváló alapja lehet a nukleáris energia. – Az oroszok, a franciák és a németek boldogan dolgoznak együtt a nagy atomenergia-projektünkön. És megegyeztetést írtunk alá az amerikaiakkal arról, hogy csatlakoz-

Az Atomszféra társasági magazinban Griljov Róbert ügyvezető igazgató beszélt a projekt körüli nemzetközi környezetről. – Minden munkával töltött nap, minden elért és teljesített mérföldkő egy újabb közös siker, egy lépés a közös célunk felé. Ilyen mérföldkönek szá-

amit követően már nem egy egyszerű építkezés, hanem egy nukleáris beruházás lesz a Paks II. projekt. – Illúzió lenne azt gondolni, hogy ez az építkezés egyszer majd könnyű lesz, hogy majd valamely körülmény változik, és onnantól minden egyszerűvé, rutinszerűvé válik. Ez a



Halad a kivitelezés az építkezést kiszolgáló építési-szerelési bázison is

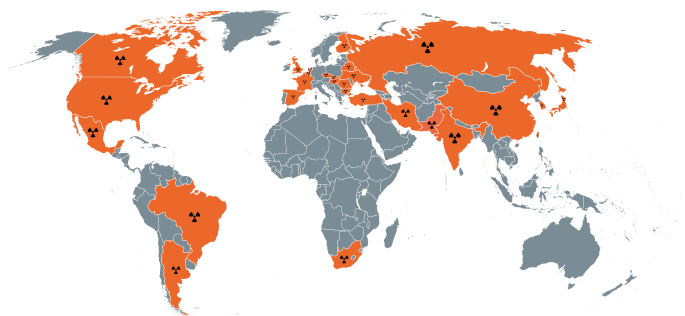
zanak Magyarországhoz, hogy az SMR-ek terén is sikeresek legyünk – mondta, hozzátéve: – Ez a nagyon sokszínű atomenergia-ellátási portfólió a bázisa a hosszú távú, biztonságos és megbízható energiaellátásnak egy olyan, szárazföld által körülvett országban, amelynek nincsenek jelentős természeti erőforrásai.

mít az is, hogy globális szinten is, megszerezve a szankciók alóli mentességet, igazoltuk a projektünk létjogosultságát – hangsúlyozta a szakember. Hozzátette: a beruházás fizikai megvalósítását illetően is komoly lépéseket tettek, aminek köszönhetően a munka fel tud gyorsulni. Elvégezték az előkészítő munkát az első beton öntéséhez,

projekt sohasem lesz könnyű, mindig lesznek előre nem látott akadályok, előre nem tervezett nehézségek és körülmények – fogalmazott Griljov Róbert a társasági magazin köszöntőjében, hozzátéve, kitarító munkájuk eredménye, hogy az érintetlen építési területből talajszilárdított, első beton öntésére alkalmas munkagödör lett.

Atomenergia a nagyvilágban

Szerbin Pável | Fotó: ČEZ, Rolls-Royce SMR, EDF Energy, Deep Isolation, Roszatom



Lengyelország és Franciaország együttműködik az atomenergia terén



A lengyel miniszterelnök, Donald Tusk és Emmanuel Macron francia elnök szerződés írt alá, amely tervek tartalmaz a polgári atomenergia-szektorban való együttműködésre, miközben Párizs potenciálisan jövedelmező új építési szerződéseket fontolgat Varsóval. A megállapodás olyan közös erőfeszítéseket támogat, amelyek célja az atomenergia előnyeinek kiaknázása az európai ipar dekarbonizációja érdekében.

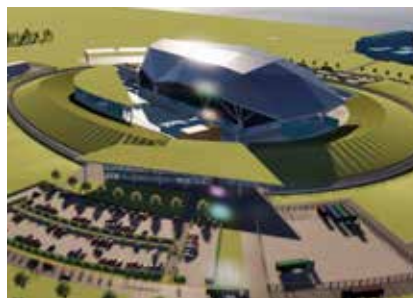
A KHNP 18,6 milliárd dollárért építi meg az új cseh atomerőművet

A Korea Hydro & Nuclear Power alvállalkozókkal szerződik, és projektiroda létrehozására készül Du-

kovanyban, miután aláírták a két APR-1000 blokk 407 milliárd cseh korona (18,6 milliárd USD) projektköltségű építésére vonatkozó szerződést. Az építést 2029-ben kezdenék meg.

A mérnöki, beszerzési és kivitelezési (EPC) szerződést mindössze néhány órával azután írták alá, hogy a cseh Legfelsőbb Bíróság hatályon kívül helyezte az alsóbb fokú bíróság végzését, amely kimondta, hogy a szerződés nem írható alá, mielőtt a másik ajánlattevő, az EDF jogi keresetét meghallgatnák a pályázati eljárással szemben. A projekt tulajdonosa a Dukovany II Atomerőmű (EDU II), amelynek 80%-a a cseh kormány, 20%-a pedig a ČEZ tulajdonában van.

A Rolls-Royce SMR-t választotta az Egyesült Királyság



Rolls-Royce SMR-erőmű látványterve

Az Egyesült Királyság célja, hogy 2050-re 24 GW-ra növelje az atomenergia-kapacitást, hagyományos nagy méretű erőművek és kis moduláris reaktorok (SMR) keverékével. 2023-ban létrejött a Nagy-britanniai Nukleáris Szövetség, amelynek célja, hogy segítse az atomenergia alkalmazását, és koordinálja a preferált SMR-technológia kiválasztását. Kezdetben hat vállalat került be a körbe, négy pedig a szűkített listára: GE Hitachi, Holtec, Rolls-Royce SMR és Westinghouse. Szoros verseny után a Rolls-Royce SMR-t választották ki az Egyesült Királyság első kis moduláris reaktorainak megépítésére.

Belgium visszafordítaná a kivezetést, Dánia újra alkalmazná az atomenergiát

Belgium szövetségi törvénye előírja az atomenergia fokozatos kivezetését. Belgium utolsó két reaktorát – a Doel 4-et és a Tihange 3-at – 2025 novemberében kellett volna bezárni. Az orosz–ukrán konfliktust követően azonban a kormány és az Electrabel – az Engie belga leányvállalata – tárgyalásokat kezdett a reaktorok további 10 éves üzemidő-hosszabbításáról. Májusban Belgium szövetségi parlamentje

nagy többséggel megszavazta az atomenergia fokozatos kivezetéséről szóló 2003-as törvény és új atomenergia-kapacitások tiltásának hatályon kívül helyezését. Ugyanakkor a dán parlamentben a képviselők kétharmada támogatja, hogy az ország vizsgálatot indítson az atomenergia hatásáról az energiabiztonságra. Az új atomenergia-technológiák lehetséges előnyeiről szóló jelentés várhatóan jövőre készül el.

Az Egyesült Királyság kormánya 14,2 milliárd fontot ad a Sizewell C-re

Az Egyesült Királyság kormánya 14,2 milliárd fontot (19,1 milliárd USD) költ a Sizewell C erőmű megépítésére, amely a Hinkley Point C „replikája” lesz két EPR-reaktorral.

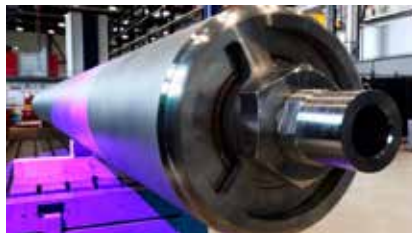


A tervezett Sizewell C erőmű

A finanszírozás bejelentése szerint – amelyet a későbbi végleges beruházási döntés előjátékának tekintenek – az építés csúcsideszakában 10 000 munkahely jön létre, köztük 1500 gyakornoki hely. A Hinkley Point C-vel ellentétben a Sizewell C projekt úgy tűnik, hogy a brit kormány többségi tulajdonában lesz, bár a tárgyalások más állami és magánszektorbeli befek-

tetőkkel is folytatódnak. Az EDF szerint a Sizewell C legalább 60 éven át körülbelül hatmillió otthon áramellátását biztosíthatja.

Kiégett fűtőelemek végleges elhelyezése furatban



A Deep Isolation prototípus tartálya

Az Egyesült Királyság kormánya támogatása segítségével és a Sheffieldi Egyetem közreműködésével a Deep Isolation energetikai startup szabadalmaztatta a kiégett fűtőelemek fúrólyukban való elhelyezésének technológiáját. A kiégett üzemanyag-kazettákat korrózióálló tartályokba zárják, majd mély furatokban, megfelelő, izolált ásványi képződményekben helyezik el, mintegy 1–3 kilométerrel a föld alatt. A Deep Isolation által az Egyesült Királyság Nukleáris Leszerelési Ügynöksége számára végzett tanulmány megállapította, hogy egy ilyen megoldás technológiai, üzemeltetési és gazdaságossági szempontból alkalmas lenne az ország kiégett üzemanyagkészletei egy részének elhelyezésére.

Elkészítették az első RITM-400 reaktoregységet az új generációs jégtörőhöz

Befejeződött az első RITM-400 reaktoregység gyártása a Roszija jégtörő számára, amelyben a tervek szerint két ilyen reaktor fogja

termelni az energiát, és a világ legnagyobb teljesítményű atommeghajtású jégtörője lesz.



Akár 4,3 méter vastag jégen is képes lesz áthatolni 50 méter széles hajózácsatornát vágva. A hajót egy Vlagyivosztok közelében található hajógyárban építik Kelet-Oroszországban, a tervek szerint 2030-ra helyezik üzembe. A RITM-400 reaktor 315 MWt teljesítményű, maga a hajó 120 MW propellerteljesítménnyel rendelkezik majd.



Az Ural, az orosz nukleáris jégtörőflotta hajója működés közben

A Roszatom tervezi az északi-tengeri útvonal kereskedelmének nagymértékű bővítését, az ehhez szükséges jégtörők számát 17-re kívánja növelni.



Valóra vált álom

Lehmann Katalin | Fotó: Juhász Luca

Ledneczki-Debreceni Virág 2025 januárja óta dolgozik a cégnél HR-koordinátorként, és június óta az újonnan létrejövő HUIG HUFO HR-stratégiai és -szakértői Osztály HR-stratégiai Csoportjában tevékenykedik. Munka mellett folyamatosan képi magát, szabadidejét legszívesebben a családjával és barátai-val tölti. Itt találta meg a helyét és hivatását az atomerőműben.

– *Hol érettségiztél? Milyen tanulmányokat folytattál az érettségi megszerzése után?*

– A paksi Vak Bottyán Gimnáziumban érettségiztem matematika-fizika szakon, majd az érettségi megszerzése után a budapesti Óbudai Egyetemen folytattam ta-

nulmányaimat gazdálkodási és menedzsment alapszakon. Ez idő alatt – három és fél év – Budapesten éltem, és miután megkaptam a diplomámat, mesterszakra – levelezőre – adtam be a jelentkezésem, ami lehetővé tette számomra, hogy a tanulás mellett már dolgozhassak is.

Az egyetemi gyakorlati időszakomat az atomerőműben töltöttem, a Menedzsmenttámogató Osztályon. A szakdolgozatom vezetésfejlesztésből írtam. Az első munkahelyem a szekszárdi Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőnél (NEAK) volt. Bár közgazdászként értékes tapasztalatot szereztem,

éreztem, hogy a feladatokhoz egészségügyi rálátás is szükséges, ezért úgy döntöttem, váltok, hogy a képességeimet és érdeklődésemet jobban kamatoztathassam. Ezután a paksi kormányablakban helyezkedtem el. Itt mindössze egy hónapot dolgoztam, amikor 2024 novemberében állásinterjúra hívtak az atomerőműbe.

– *Visszakanyarodva a pesti évekhez, nem vonzott a fővárosi élet?*

– Nem, mert határozott tervem volt az, hogy haza szeretnék jönni. Bár szeretem Budapestet, nem ott képzelem el az életemet. Családom Pakson él, és mi is itt tervezzük a jövőnket.

– *Mi volt az első gondolatod, amikor kiértésítették, hogy téged választottak?*

– Nem akartam elhinni, nagyon boldog voltam. Azt gondolom, hogy Paks és a környékén élők számára még mindig a legjobb lehetőség az atomerőműben dolgozni – én is mindig ide vágytam. A férjem, a családom több tagja is itt dolgozik és dolgozott az atomerőműben.

– *Milyen volt az első napod? Mit csinál egy HR-koordinátor?*

– Emlékszem, orvosi és pszichológiai vizsgálatra kellett csak menjek, mert a gyakorlati időmből még értékesek voltak a különféle modulok. Az első nap a bemutatkozással telt, de sok embert ismertem már. A főnököm felvázolta, hogy mivel fogok foglalkozni. Az első feladataim közé tartozott az orvosi és pszichológia vizsgálatok koordinálása a munkavállalók körében, illetve a

mentori programok és kitüntetések. Továbbá lehetőséget kaptam a pályaaorientációs nagyköveti képzésen való részvételre, amely jelenleg is folyamatban van. A képzés keretében a cégünkől összesen négyen fogunk iskolákba látogatni, és tréningeket tartani a diákoknak, illetve szükség esetén a szülőknek, hogy segítsük őket a pályaválasztásban és a helyes irány megtalálásában.

A Humánigazgatóságon belül zajló szervezeti átalakulás miatt egy új osztályra kerültem, így feladataim is megváltoztak. Jelenleg toborzási feladatokat látok el, amely a fő tevékenységünk. A TÜH-projekt keretében sok új munkatársat kell

con, Mezőkövesden, Pécsen, Budapestre folyamatosan és Dunajvárosban. Mindig azt mondom, hogy országjáró munkám van, amit nagyon szeretek, hiszen új helyeket ismerhetek meg, és új emberekkel találkozhatok.

Szerencsésnek érzem magam, hogy nap mint nap jó érzésekkel járhatok dolgozni, hiszen egy összetartó csapat tagja vagyok, ahol örömmel dolgozom a kollégáimmal.

– *Mivel töltöd a szabadidődet?*

– Tizenhárom évet táncoltam a paksi Tűzvirág Táncegyüttesben, erre a mai napig szívesen gondolkodom



majd az atomerőműbe bevonzanunk. Eleinte nem tudtam, milyen irányba indulhatok el közgazdász végzettséggel, de a HR-területen megtaláltam, amit igazán szeretek csinálni.

Állásbörzéken, nyílt napokon is részt veszünk, ami azt jelenti, hogy jártam már Debrecenben, Miskol-

vissza. Szabadidőmet leginkább a férjemmel, a családommal és a barátaimmal töltöm, szívesen utazunk, kirándulunk és szervezünk közös programokat. Fontos számomra az önfejlesztés, ezért folyamatosan képezem magam, hosszabb távon a HR területén is szeretném tovább erősíteni a kompetenciáimat.

A sport legyen a szenvedélyed

Antus Mária | Fotó: saját archívum

Reményi János 1987. augusztus 3-án nyert felvételt az akkori Paksi Atomerőmű Vállalathoz. A munkaköréhez szükséges alapvizsgák elvégzése után az ÜVIG VIFO VÜO-n dolgozott műszakos munkarendben 2020. március 18-ai nyugdíjazásáig.

– Emlékszel még az első, erőműben töltött munkanapodra?

– Ezzel kapcsolatos élményem az öröm volt, mégpedig amiatt, hogy sikeresen betaláltam a munkahelyemre. Éjszakai műszakkal indítottam, így este tízkor már bent találtam magam a primer körben, és reggel ötig kitartott az elvégzendő feladat. Amikor kijöttünk, a kollégám szerint én se élő, se holt nem voltam, hiszen eddigi életemben még bulizni sem voltam reggel 5-ig, nemhogy dolgozni...! A munkatársam csak annyit mondott: „Jancsi, ha most nem adod be a felmondásodat, akkor innen még nyugdíjba!” Nem adtam be, de 32 év folyamatos váltóműszakos munka után „leadtam a szerelést”, hogy egy kicsit sportosan fogalmazzak, és nyugdíjba vonultam.

– Milyen „élményekkel” és tapasztalatokkal gazdagodva zártad le életed e szakaszát?

– A villanszerelő-szakma alapjait Budapesten, az Üteg utcai Erőáramú Szakközépiskolában sajátítottam el, de elmondhatom, hogy a megszerzett tudást itt az erőművön belül sikerült kamatoztatnom. Feladataim között szerepelt az áramtermelésben közvetlenül részt vevő gépek, berendezések üzemeltetésének ellenőrzése, a meghibásodások

felderítése és elhárítása. Világéletemben szerettem dolgozni, itt is örömmel tettem ennyi éven keresztül. A nehézséget nem a fizikai munka, a folyamatos tanulás, a vizsgákra való felkészülés jelentette, hanem maga a váltóműszak. Azt gondolom, nem véletlen, hogy a 32 év alatt elég sok kollégával dolgoztam. A munka mellett részt vállaltam az erőművön belül működő társadalmi szervezetekben, úgymint az akkori MÉSZ-ben és a munkavédelmi bizottságban.

– „Mátra alján, falu szélén...” – mi jut eszedbe erről az idézetről?

– Az Édesanyám. Közel 90 évesen már hosszú évek óta egyedül él fenn északon, egy mátrai kis faluban, Erdőkövesden. Húgommal, aki orvos-természetgyógyász, felváltva megyünk hozzá, támogatást és segítséget nyújtunk a házkörűli teendőkhöz. Végtelen szeretet és tisztelet él bennem a szüleim iránt, mert amíg fölneveltek bennünket, mindenkor és minden élethelyzetben szem előtt tartották a mi boldogulásunkat. Lányaim Budapesten élnek, főiskolát egyetemre végeztek, helyt állnak munkahelyükön, és az élet viharos tengerén ügyesen kormányoznak. Mint minden szülőt, minket is büszkeséggel tölt el, ahogy látjuk, szorgalmasan, tudatosan élnek mindennapjaikat. Gyermekként

szabadidejünkben a sport jelentette a kikapcsolódást, kajak és a kosárlabda volt az a sportág, aminek örömmel hódoltak. Édesanyjuktól pár éve különváltak útjaink, de szerencsésnek mondhatom magam, mert az összekötő kapocs, jelen esetben a gyerekek ennek nem látták kárát, hiszen boldog gyerekkoruk volt, és most felnőttként is ott vagyunk számukra a háttérben, bármikor mozdulunk, ha segítséget kérnek és kapnak is tőlünk. Ha bővülne a család, mosolyogva nézne ránk egy huncut szempár, az lenne az igazi menyország.

– A te életedben is szerepet játszik a sport, az aktív életmód. Az élet túl rövid ahhoz, hogy soha ne legyen motorod! Te is így gondold?

– Nos, amikor kirepültek a gyerekek, akkor eljött az én időm, és megvalósíthattam már a feledés homályába merült gyermekkori álmomat. Ez pedig nem más, mint a motorozás. Évek múltával elmondhatom, ez egy szerencsés döntés volt. 15 év alatt bejártam szinte fél Európát, csodálatos és szebbnél szebb helyekre jutottam el szervezett túrák keretein belül. Ezeken a kirándulásokon kialakult emberi kapcsolatok legalább annyira értékesek, mint maga az utazás élménye. Talán már több mint



ház közös képviselői feladatai és az ezzel járó ügyes-bajos dolgok intézése és irányítása. A felmerülő akadályok megoldása, hivatalos ügyek rendezése, jogszabályok napi szintű ismerete szükséges ahhoz, hogy mindenki megelégedéssel csukja be maga mögött az ajtót. Előfordulnak észrevételek, és építő jellegű kritikák is, de egyezséget kell kötni, hogy a megoldás kézzel fogható és mindenki számára elfogadható legyen.

– Milyen tervek várnak még megvalósításra?

– Családon belüli lakások és házak karbantartása, a hobbik tökéletesítése, színház- és hangverseny-látogatások. Nem maradhat el a sporteseményeken való részvétel, ahogy a sportolás folyamatos gyakorlása sem. Tudom, minden reggel felkel a nap, és mindennap új erőt ad, itt vagyok, és élek, mi más kell még nekem?

10 éve is annak, hogy volt kollégákkal minden évben elmegyünk 1 hetes túra keretében, és felfedezzük Erdély csodálatos tájait, amelynek szépségével nem lehet betelni, újra és újra látni kell. Egy másik erőműves társasággal a Balatont kerékpározzuk körbe, mely mindig más és más arcát mutatja, megunhatatlan számunkra. A kispályás foci, ami a legközelebb állt a szívemhez, de sajnos megszűnt a városban, és az idő múlásával már a térdeim sem ragaszkodtak annyira a folytatáshoz. Ami viszont évek óta töretlenül az életem része maradt, az a teke. Több mint 20 éve játszom, és már a bajnokság tagja is voltam az első osztályban. A Teke klubban még

most előfordul, hogy így üdvözlnek a sporttársak: „Szevasz, bajnok!” Nem tagadom, jólesik, még akkor is, ha „cinkelnek” ezzel. Újdonság az életemben – hogy a sportnál maradunk – az asztalitenisz. Ez évben alakult újjá az ASE szakosztálya, és megtetszett a játék öröme, más kihívás, más izmok mozgat meg, de a játék és a mozgás öröme ott lebeg az asztal körül.

– Sokat teszel a közösségért, a környezetünk megóvásáért és szépítéséért. Mióta és miért csinálod ezt a „hálátlan” feladatot?

– Ami napi szintű kihívást jelent az életembe – annak ellenére, hogy 25 évvel ezelőtt bíztak meg a lakóközösség tagjai – a társas-

Nyugdíjba vonult kollégáink

2025. szeptember

Bencze Imre szakértő
MTIG TSZFO

Szécsényi Csilla Emília
műszaki szakértő
MIG NUKFO RFO

Virág Ildikó izotóplaboráns
BIG SKVFO DO

Szabó Szilárd Tibor
csoportvezető KAIG ÜFFO BRO

Riger Ferenc raktáros
GIG LOGFO RAKO

Halász Béla
nukleáris karbantartó lakatos
KAIG KAF0 RKO



A vízműtől a Zöld Erődig

Orbán Ottilia | Fotó: Juhász Luca

Negyven éve lépte át a Paksi Atomerőmű kapuját, ahol az erőmű nemcsak munkát, hanem biztonságot és otthont is adott neki. Munkája mellett a város turisztikai életének fellendítésén is fáradhatatlanul dolgozott. Ferenci Richárd külső technológiai gépész története nemcsak szakmai pályáról, hanem kitartásról, helyi közösségről és a jövőbe vetett hitről is szól.

– Honnan indult az út, ami végül a Paksi Atomerőműhöz vezetett?

– Gyerekként Mosonmagyaróváron és Keszthelyen éltem, a Balaton partján. Édesapám egy évvel előttem már Paksra költözött, és az erőműben dolgozott, mi pedig követtük őt. A jövőm szinte előre el volt rendelve. Itt fejeztem be a 8. osztályt, majd az 505-ös szakmunkásképzőben szereztem bizonyítványt. 1985. július 25-én léptem be – akkor már nem elő-

ször – az atomerőmű területére, az akkori ERBE-hez vízvezeték-szerelőként.

Később katona lettem, majd gépészként folytattam, közben leérettségiztem, 2005-ben pedig épületgépészeti technikus végzettséget szereztem. 1986-tól a PA Zrt. külső technológiai állományaiban dolgoztam üzemlakatosként, majd gépészként – és nagy valószínűséggel innen megyek majd nyugdíjba. A munkám során

betanultam a vízkivételi művet, a dízelgépházakat, a kompresszort, a nitrogén- és szellőzők tűzivíz-rendszerét, mindent, ami a Külső Technológiai Osztályhoz (KTO) tartozik. Az évek alatt minden szegletét bejártam ennek a hatalmas területnek.

– Ez valóban nagy terület. Hogyan alakult a szakmai pályafutásod az évek során?

– Sokáig műszakosként dolgoztam, de 2007-ben sikerült átke-

rülnöm állandó délelőtti munkarendbe, a szellőzőcsoporthoz. Azóta is itt dolgozom, szellőzőgépészként.

– *Amikor fiatalként elkezdted dolgozni, kaptál segítséget a betanuláshoz, a beilleszkedéshez?*

– Igen, akkor még nem volt hivatalos mentori program, de az idősebb gépészek szárnyuk alá vettek. „A mesterséget” az idősebbektől tanultuk el. Nem volt mentori program, de már akkor is volt emberi odafigyelés. Megtanították, mire kell figyelni, milyen következményekkel járhat egy-egy hiba. Az erőmű is segített a betanulásban, a híres „sárga jegyzetkből” készültünk a vizsgákra. Az oktatási központ akkor még nem létezett, az alaptanfolyamot például egy óvóhelyen tartották. Emlékszem, 1987-ben egy emlékeztető, havas télen a hó miatt bent ragadtunk egy egész éjszákra.

– *Negyven év hosszú idő. Mit jelent ez neked?*

– Hatalmas mérföldkő. Azóta rengeteget minden változott az erőműben, a technológia és a város is, de a szakmai és emberi kapcsolatok ugyanúgy értékesek számomra. Idén nyáron volt negyven éve, hogy beléptem az erőműbe. Akkor a vezérigazgatónk Pónya József volt, akivel személyesen soha nem találkoztam. Mindig csak hírről, hírből tudtam, hogy Józsi bácsinak nagyon kemény a kézfogása.

– *Mesélnél a családdodról?*

– 2004-ben házasodtam meg, és hamarosan megszületett a lányunk, aki ma a Károli Gáspár Református Egyetemen keleti nyelvek és kultúrák szakon japán nyelvet tanul. Fényképezéssel is foglalkozik. A feleségem zene-

tanár, csellót oktat gyerekeknek igazi hivatástudattal. A cselló gyönyörű, különleges hangszer, és a feleségem tudja, hogyan szeretesse meg a gyerekekkel.

– *Mivel töltöd a szabadidődet?*

– Az erőmű biztonságot adott, és ez lehetővé tette, hogy a turizmusban is aktív legyek. 1997 óta dolgozom ezen a területen, 2000 óta pedig a Paksi Turizmusért Egyesület elnökeként is. Szervezem programcsomagokat, amelyek az erőmű-látogatástól a dunai hajózásig terjedtek. Olyan programokat állítottam össze, amelyek egyszerre mutatják be Paks–Szekszárd ipari büszkeségét és természeti kincseit.

Az atomerőmű óriási ötlete volt, és persze Paks életében is nagy lehetősége lett, hogy megnyitott 1995-ben a Tájékoztató és Látogatóközpont (TLK) és 2012-ben az Atomenergetikai Múzeum, ahol szervezetteren tudták már fogadni a vendégeket.

Például az egy fantasztikus programlehetőség mindenkinek, hogy látogatást tesz az atomerőműben, ahol testközelből láthatják, hogyan működik az ország egyik legfontosabb energiatermelője.

Ezt kell kiegészíteni és jól menedzselni egy programcsomaggal, ami például állhat Dunán való hajózásból, ahol a folyó nyugalma és ereje egyszerre érezhető. A paraton löszfaltúra, majd egy kiruccanás a szekszárdi Gemencbe, ahol a természet még mindig érintetlen arcát mutatja.

Az már a mindenkori városvezetésen múlik, hogy további valódi (és nem jelszó alatti) fejlesztéseket valósít meg. Lehetne kisvasúti múzeumunk, dunai fürdőnk, vízimalmunk a Dunán, a Duna-partot, strandot, Ürge-mezőt még jobban

kihasználni. Erre jó kezdeményezés például a rendezvényhajó.

Jómagam a Zöld Erőd közösségi tér működtetésével (Szekszárd, Csötönyi-völgy) folytatom a munkát. Itt lehet majd íjászolni, lufira vadászni légpuskával, saját területen lévő pincékben bort kóstolni, természetjáró kirándulókat zsíroskenyér-partival és nagy parkolóval várjuk.

Ezek nem csak programok: ez lehetőség arra, hogy új szemmel lássuk Szekszárdot, Paksot és környékét, mert ez a vidék nem csak az atomerőműről szól. Ez a desztináció tele van életre hívható lehetőségekkel, csak ki kell nyitni a szemünket, és élni a lehetőségekkel. Jó szolgáltatásokból piacképes ajánlatot kell összerakni. Ide kell hozni a vendégeket, ahol ki tudnak kapcsolódni.

– *Ha újrakezdehetnéd, ismét az erőművet választanád?*

– Keszthelyen is élő gyerekként talán másképp is alakulhatott volna, de Paks biztos háttérrel adott. Azt hiszem, az életutam itt eredményes volt. Nem az atomerőmű miatt gondolkodnék el, hogy ide jönnék-e dolgozni, hanem a Balaton miatt. Mégis azt mondhatom, hogy az életem így vált teljessé. Idáig való eljutásomban több ember segített, akiknek köszönettel tartozom, és ebbe az atomerőmű jelenlegi vezetése is beletartozik. Jó emberséget tapasztalni a topmenedzsment felől, a kollégáktól, közvetlen főnökeimtől.

– *Mi a legfontosabb most az életedben?*

– A családom jövője a legfontosabb. Drukkolok a lányomnak az egyetemhez, várom a Zöld Erőd tovább folytatását, és igen, a nyugdíjat is. Nem azért, mert rossz itt, hanem mert a jóból is megárt a sok.

Girst-Kiss Adrienn | Fotó: saját archívum

Nevem: **Fábián Lili**
Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2025. május 22.
Születéskori súlyom: 2840 g
Hosszúságom: 51 cm
Testvérem: Ákos (2 éves)
Anya: Fábiánné Geiszler Beáta, eladó
Apa: Fábián László, a Reaktor- és Készülék-karbantartó
Osztályon nukleáris karbantartó lakatos



Nevem: **Lengyelfalusy Izabella**
Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2025. június 15.
Születéskori súlyom: 1890
Hosszúságom: 46 cm
Első gyermek vagyok a családban.
Anya: Lengyelfalusyné Ezer Alexandra, a Wosinsky Mór Óvodában
óvodapedagógus
Apa: Lengyelfalusy Bence, az Atomix Kft.-nél tűzoltó

Nevem: **Koleszár Dóra**
Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2025. június 25.
Születéskori súlyom: 3610 g
Hosszúságom: 56 cm
Anya: Koleszárné Laposa Zsuzsanna, a MA-GIPSZ Kft.-nél
adminisztrátor
Apa: Koleszár János, a Villamos Karbantartó Osztályon
karbantartási műszaki ellenőr





Nevem: **Márton Balázs**

Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2025. július 6.

Születéskori súlyom: 3690 g

Hosszúságom: 54 cm

Testvérem: Fruzsina (2 éves)

Anya: Márton Klára, a Stella cukrászdában cukrász

Apa: Márton Tamás, a Turbina- és Forgógép-karbantartó Osztályon karbantartó lakatos

Nevem: **Retkes Bella**

Születésem helye, ideje: Szekszárd 2025. július 9.

Születéskori súlyom: 3350 g

Hosszúságom: 55 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Retkes-Kovács Alexandra, Lidlben bolti eladó

Apa: Retkes Roland, az Atomix Kft.-nél karbantartó



Nevem: **Androvics Kamilla**

Születésem helye, ideje: 2025. július 11.

Születéskori súlyom: 3380 g

Hosszúságom: 52 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Androvics-Wallner Adrienn, a Kishegyi úti óvodában óvodapedagógus

Apa: Androvics Gábor, a Külső Technológiai Osztályon külső technológiai főgépész



Nevem: **Antus Hanna**

Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2025. augusztus 8.

Születéskori súlyom: 3170 g

Hosszúságom: 51 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Antus-Hirt Adrienn, az MVM NUKA Zrt.-nél junior műszaki szakértő

Apa: Antus Viktor, az Infokommunikációs Szolgáltató Osztályon műszerész



Gyászközlemény

Girst-Kiss Adrienn | Fotó: saját archívum



Bihari István (1954–2025)

2025. július 28-án, 71 éves korában elhunyt Bihari István, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. nyugdíjasa. 1954. január 21-én született Nyírbátorban. 1979. november 5-én vették fel a Paksi Atomerőmű Vállalathoz. 2017. szeptember 12-én történő nyugdíjazásáig az Üzemirányítási Osztályon dolgozott blokk-ügyeletes munkakörben. Búcsúztatójára 2025. augusztus 15-én, a székszárdi alsóvárosi temetőben került sor, ahol családja, barátok, ismerősök, volt munkatársak vettek tőle végső búcsút.



Juhászné Pónya Mónika (1966–2025)

2025. augusztus 16-án, 59 éves korában elhunyt Juhászné Pónya Mónika, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. munkavállalója. 1966. április 20-án született Tatabányán. 1991-ben vették fel a Paksi Atomerőmű Zrt.-hez oktatásszervezőnek, később tájékoztatói előadóként dolgozott a Kommunikációs Igazgatóságon. Búcsúztatójára 2025. szeptember 8-án, a paksi evangélikus temetőben került sor, ahol családja, barátok, ismerősök, munkatársak vettek tőle végső búcsút.

Az atomerőmű dolgozói megőrzik elhunyt munkatársaik emlékét.

„Aki akarja, vegye az élet vizét ingyen!”

Prancz Zoltán | Fotó: stock.adobe.com

Az „élet vize” bibliai kifejezés. A címadó idézetünk a Jelenések könyvéből származik, de ilyen értelmű jelképhasználat további ó- és újszövetségi iratokban is található. A vízszimbolika alapja kézenfekvő: a víz értékét mélyen átérezték a Közel-Kelet éghajlati viszonyai között élők (hasonlóan, ahogy éppen napjainkban bontakozik ki világszéles rádöbbenés arra, hogy a vízkészlet felbecsülhetetlen kincs).

„Aki akarja, vegye az élet vizét ingyen!” – a jellegzetesen bibliai tömörségű felhívás két fundamentális üzenetet is magába foglal.

Egyrészt emlékeztet, hogy az élet – tágabb értelemben: a létezés – olyan adottság, avagy ajándék, ami kívül esik az ember hatókörén, ugyanakkor minden lehetőségünk ezen alapul. Noha a létezéset hajlamosak vagyunk önfeledten, annak ajándék voltára nem gondolva megélni, a halál elkerülhetetlen tapasztalata ökölszabály gyanánt szembesít bárkit a „por vagy te, és ismét porrá leszel” drámai realitásával. „Nem tudtak gyógyírt lelteni a halálra, a nyomorúságra, a tudatlanságra. Hogy mégis boldogan élhessenek, azt eszelték ki, hogy nem gondolkodnak rá” – írja Pascal, kissé csípős stílusban arra utalva, hogy emez önfeledt, éppen a lényegyet felejtő életvitel mélyén egyfajta kényszerű stratégia lapang: az élet és halál mint végső keretekkel kapcsolatos tehetetlenség alacsonyöröptű kezelése. Ezzel az általános emberi hozzáállással szemben hív a címadó idézetünk a

feltámadás és az örök élet lehetőségének érdemi meggondolására – mindenféle vallási spiritualizálás nélkül.

Itt mutathatunk rá e felhívás másik, hasonlóan fajsúlyos üzenetére: az ember választására, döntési sza-



badságára, amit a szöveg tanúsága szerint Isten tiszteletben tart: „Aki akarja, vegye...”, mégpedig „ingyen”. Az élet értékét, egyben ajándék voltát húzza alá, hogy nem kell, de nem is lehet megfizetni. Elfogadni vagy elutasítani lehet, esetleg közömbösnek maradni. Ezek a viszonyulások, első lépésként, a bibliai felhíváshoz való viszonyulásban öltönek alakot. Magyarán abban, hogy valaki hajlandó-e egyáltalán szóba állni az élet vizének felkínálásával, hajlandó-e komolyan megfontolni az ígéretet.

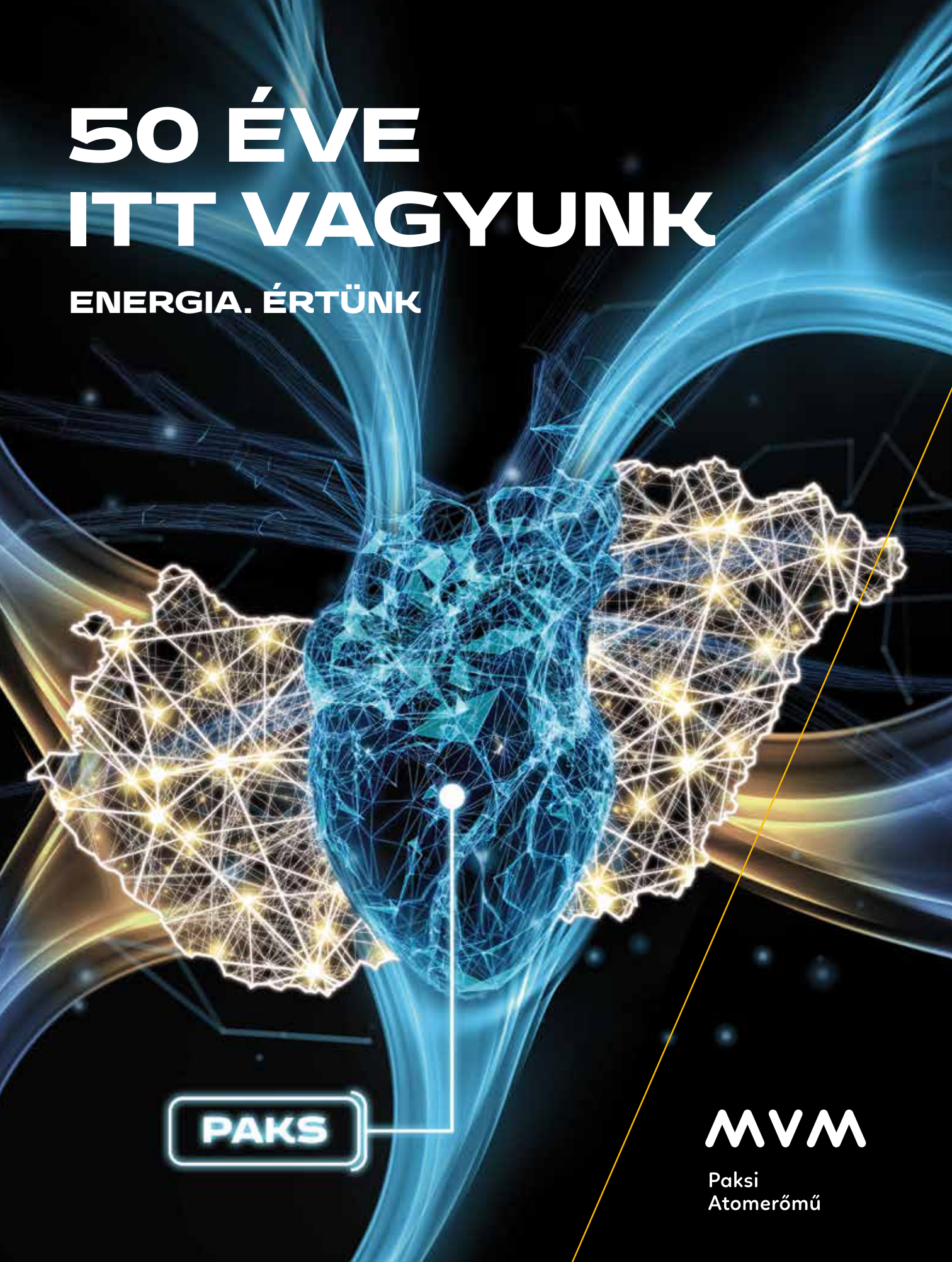
Igaz, ez nem olyan egyszerű, mint amilyennek első ránézésre tűnhet.

Az egyháztörténet – tehát az üzenetet közvetíteni hivatott egyházak története – tele van erőszakkal, a lelkiismereti szabadság krisztusi elvének durva megsértésével, és a kereszténységet e világi hatalomtechnikai eszközzé silányító áruházzal. A fizikai kényszerítésben megnyilatkozó elvi hűtlenséghez gyakran dogmatikai szintű eszmei hűtlenség is társult és társul. A teológiában olyan, a Szentírástól idegen eszmék hódítottak teret, amelyek sora a platonizmustól a pogány vallási kultuszokon át az újkori pozitívizmusig, sőt az ateizmusig ível, és amelyek egyházi adaptálása jelentős szerepet játszott az evangéliumi üzenet mesék és mítoszok régiójába történt száműzésében a felvilágosodástól napjainkig. Mindez azokat is eltántoríthatja attól, hogy érdemben szóba álljanak az élet vizének felkínálásával, akik egyébként hajlannak rá.

Bármely nehezítő körülményt elenyésztő viszont a tét nagysága, emellett az elfogulatlan meggondolás nyomán feltáruló realitása. Mert – ismét Pascallal szólva –: „Milyen meggondolásból állítják, hogy nem támadhatunk fel? Mi nehezebb, megszületni vagy feltámadni, az-e, hogy ami sohasem volt, legyen, vagy hogy továbbra is legyen, ami egyszer már volt? Nehezebb-e vajon életre születni, mint az életbe visszatérni? A megszokás miatt az egyiket könnyűnek, a megszokás hiánya miatt a másikat lehetetlennek tartjuk: paraszti észjárás!”

50 ÉVE ITT VAGYUNK

ENERGIA. ÉRTÜNK



PAKS

MVM

Paksi
Atomerőmű