

ATOMERŐMŰ



Álmodj nagyot!

Összkép kicsiben:
makettek az atomerőműben

2026 megérkezett:
egyél és beszélj
zöldségeket!

Tartalom | 2026. január

Köszöntő 3

Összkép kicsiben - makettek az atomerőműben 4

2025 az áttörés éve volt 8

„És akkor te mit eszel?!“ 12

Beszélj zöldségeket! 16

Mozdulatok összhangban - világszínvonalon 20

Kimagasló horgászsiker a Földközi-tengeren 24

„MI fáj, gyere, mesélj“ 26

Kupakból közösség 28

Egy vidám gárda komoly feladatokkal 30

A pofon egyszerű 34

Zajlanak az első beton öntésének előkészületei 38

Négy térség - egy kép: növekvő ismertség, stabil bizalom, új kommunikációs irányok 40

Nemzetközi hírek 42

Karrierépítés az atomerőműben 46

A jövő gyermekei 48

Nyugdíjba vonult kollégáink 51

Babahírek 52

Pascal félreértett fogadása 54

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: László-Boglári Orsolya

Belső borítókép: Sitkei Gábor



Dr. Kovács Antal
kommunikációs igazgató

Kedves Olvasók!

Tettek Önök újrési fogadalmakat? Nem biztos, hogy baj, ha nem. A statisztikák szerint ezek többsége februárra füstté válik, mert túl drasztikus változtatást igényelnek, vagy nem teljesen tiszták a célok és a tervek. Az új év kezdetére ezért mi inkább azt tanácsoljuk, hogy álmodjanak nagyot, merjék meghatározni, mi a fontos Önöknek az életben – és haladjanak efelé kis lépésekkel, ne csak januárban, hanem folyamatosan.

Az atomerőmű életére, az itt zajló munkákra is az jellemző, hogy apránként, mindig visszanézve, elemézve haladunk és fejlődünk. Ennek egyik módja az erőművön belül zajló magas szintű oktatás, ami nálunk nem csupán a munkába lépés utáni képzést jelent, hanem állandó, folyamatos tanulást a kollégák számára. Januári lapszámunkban megismerhetik ennek egy látványos és a gyakorlatban igen hasznos szeletét: az erőmű makett-termét, benne a legapróbb részletekig kidolgozott berendezésekkel.

A január néhány éve hazánkban is a Veganuár mozgalom hónapja, ennek kapcsán olvashatnak arról, milyen egészségügyi, fenntarthatósági, etikai tervek és álmok tehetik szimpatikussá az állati eredetű élelmiszerek fogyasztásának csökkentését. A zöldségezés mellett pedig a zöldszeleletet is erősíteni szeretnénk: szakértő mesél arról, milyen egyéni lépésekkel lehet segíteni a zöldátállást.



Primer köri főberendezések makettjei - balról jobbra:
fő keringtetőszivattyú, reaktorberendezés, térfogat-kompenzátor

Összkép kicsiben – makettek az atomerőműben

Torma Dóra | Fotó: Bodajki Ákos

A Paksi Atomerőmű oktatóközpontjának különleges része a makett-terem: az „atomerőműves Minimundus” persze nem a szórakozást, hanem szigorúan a tanulást szolgálja. A szakterületi oktatók ezek segítségével olyan összképet adnak a hallgatóknak, ami a sok esetben gigászi berendezések mellett eltörpülve szinte lehetetlen lenne. A terem tavaly év végén reaktorberendezés-makettal bővült – ennek kapcsán mi is megmutatjuk, hogyan festenek az óriási berendezések kicsiben.

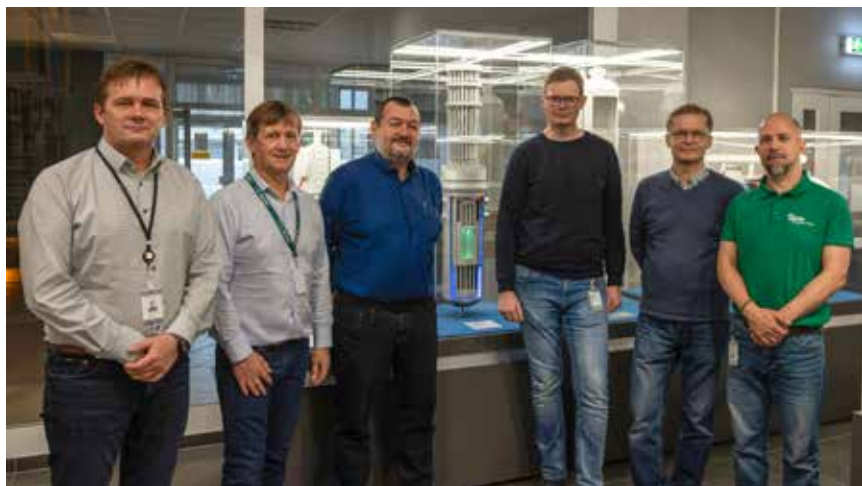
„Az oktatóközpont makett-teremtés előszeretettel használjuk a szakmai alapozó és betanító képzések során, ahol a szakterületi oktatók a primer és szekunder körű berendezések makettjein keresztül szemléltetik az egyes főberendezések szerkezeti kialakítását és működését. Ezek a bemutatók jelentős mértékben segítik a hallgatók számára az ismeretek megértését és elsajátítását” – mondta el Kaszás Kálmán, a Szimulátorosztály vezetője. „A teremben eddig a primer körű nagy makett mellett több

főberendezés makettje is megtalálható volt, például a gőzfejlesztő, a fő keringtetőszivattyú, a térfogat-kompenzátor, a turbina és néhány szekunder körű berendezés makettje. Mindeddig azonban nem rendelkeztünk reaktorberendezés-makettal.”

2025 elején a primer körű szakterületi oktató kolléga kezdeményezte egy reaktormakett elkészítését 3D-s nyomtatással. A bonyolult szerkezet megmutatása profi szakembereket igényelt, ezért a kivitelezést a Limes 3D Innohub Kft.-re bízták, amely korábban a meglé-

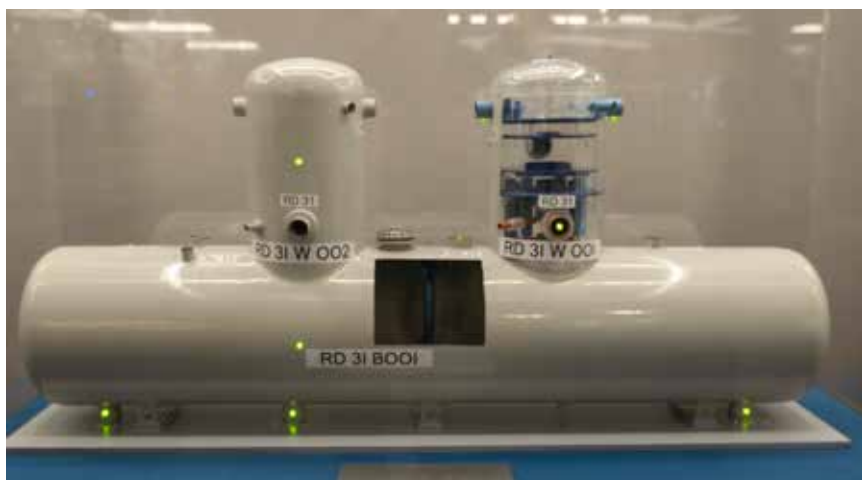


A 2025 decemberében átadott új reaktorberendezés-makett



Az új reaktorberendezés-makett átvétele a LIMES 3D Innohub Kft. munkatáraitól

vő makettek felújításával szerzett már tapasztalatot ezen a területen. „A közös munka során a Szimulátorosztály és a Technológiai Oktatási Osztály érintett kollégái összegyűjtötték a szükséges adatokat és rajzokat, valamint több bejárás keretében megismertették a kivitelező cég szakembereit a gyakorlóközpontban található reaktorberendezéssel és az ottani makettal. Ennek alapján elkészült az a 3D-s modell, amely alapul szolgált a 3D-s nyomtatáshoz. A kivitelező a szerződés kereté-



Tápvízirtartály (táptartály)-makett

ben a 3D-s modelleket is átadja az erőműnek, amit a VR-technológia felhasználásával tudunk oktatási feladatokra használni” – tette hozzá Kaszás Kálmán. „December 15-én »karácsonyi ajándék-

ként« megérkezett az új makett az oktatóközpontba, melyet azonnal beüzemeltünk. A profi előkészítő és kivitelező munka eredményeként egy rendkívül impozáns és hasznos oktatóeszközzel bővült az

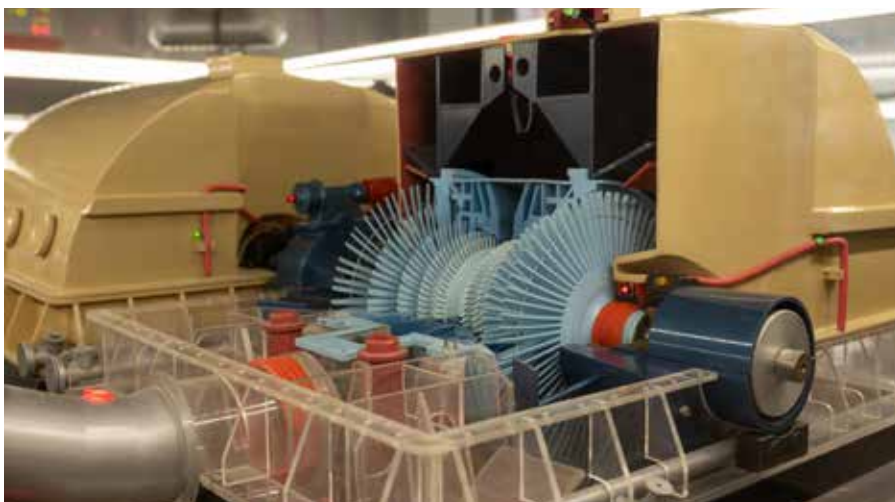
eszközparkunk. Az oktatóközpont makett-terme szabadon látogatható, így minden kollégának ajánljuk, hogy ha ideje engedi, tekintse meg az új büszkeségünket a földszinti makett-teremben.”



A primer köri technológia kialakítását és csőkapcsolását szemléltető primer köri makett



A turbina pillanatszerű leállítását biztosító gyorszáró szelep makettje



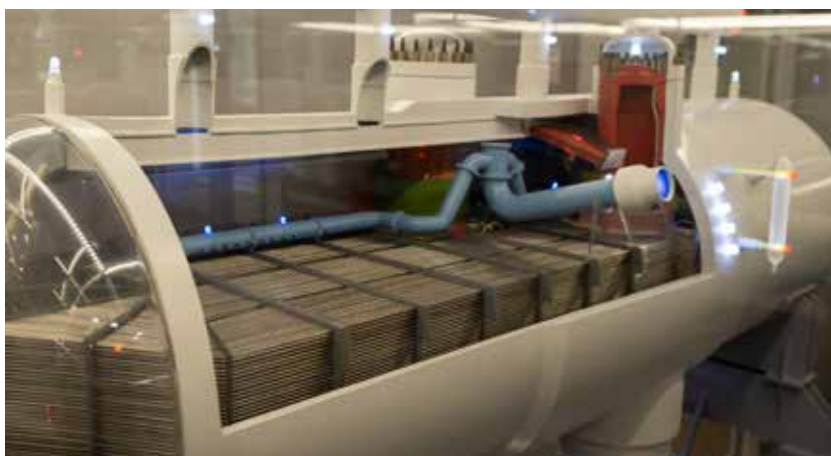
A turbinamakett egyik kisnyomású házának metszete



Főkondenzátumszivattyú-makett



A turbinakondenzátorban vákuumot biztosító gőzsugárszivattyú makettje



A reaktorban termelt hőenergia segítségével a gőzfejlesztő berendezés állítja elő a turbinák működéséhez szükséges gőzt



Egy tápvízszivattyú és segédrendszereinek makettje



A primer körű térfogat-kompensátor víztete a fűtőtestekkel

2025 az áttörés éve volt

Hárfás Zsolt | Fotó: Roszatom

Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy 2025 az áttörés éve volt az atomenergetikában, az elmúlt években kibontakozó reneszánsz részeként minden korábbinál több ország tervez új atomerőművet építeni, és számos, jelenleg üzemelő blokk üzemidő-hosszabbítását is tervezik, vagy éppen már leállított atomerőművi egységeket kívánnak ismételten üzembe helyezni. Jószérével az atomenergiáról lemondó országok Németország, Ausztria és Luxemburg egyedül maradtak Európában.

A globális kitekintés

Ezt támasztja alá a Nemzetközi Energiaügynökség novemberben publikált World Energy Outlook 2025 című kiadványa is, amely-

nek mindhárom forgatókönyve a megújuló energiaforrások mellett az atomerőművek általi áramtermelés nagymértékű növekedését jelzi előre a következő évtizedekre vonatkozóan. A nulla kibocsátá-

sú forgatókönyv szerint a globális atomerőművi kapacitás 2024-es 420 GW értéke 2050-ig meghaladhatja a globális célként kitűzött 1000 GW-ot, és elérheti a mintegy 1080 GW értéket is. A villamos-



Az egyiptomi El Dabaa Atomerőmű beruházása

energia-termést nézve ez azt jelenti, hogy az atomerőművek 2024. évi 2835 TWh termelése 2050-ig mintegy 6850 TWh-ra növekedhet. Ezt a trendet igazolja az is, hogy jelenleg is 62 új atomerőművi egység épül, ebből 28 Kínában, illetve a következő évtizedekben már most további 400-450 új blokk építése van tervben.

Európai helyzetkép

Figyelemre méltó fejlemények közé tartozik, hogy világszerte és Európában is újabb és újabb országok jelentettek be nagyszabású terveket az atomenergia fejlesztésére. Svédország a korábbi atomellenes álláspontját feladva számos új, nagy egységteljesítményű blokk és/vagy kis moduláris egység építését tervezi, illetve üzemidő-hosszabbításokat is tervbe vettek. Stratégiai értelemben úgy is fogalmazhatunk, az atomenergia „visszatért”, és azt a nemzeti energiastratégia kulcselemévé tették Svédországban.

Szerbia az ország előtt álló kihívásokra adandó válaszként új atomerőművi kapacitást kíván létesíteni az országban. Az idei év az atomenergia „nulladik éve” volt, azaz megszületett a szerb politikai és jogi döntés a nyitásról, és elindultak az egyeztetések a lehetséges szállítókkal.

2025 Olaszország számára az atomenergia „rehabilitációjának éve” volt: a korábbi elutasító megközelítést felváltotta egy pragmatikus, technológiaorientált szemlélet. Bár konkrét atomerőmű-építési projektek még nem indultak el, az év egyértelműen azt jelezte, hogy Olaszország hosszú idő után újra hajlandó az atom-

energiát a jövőbeni energiamix lehetséges részeként kezelni.

Dániában az idei év nem az atomenergia visszatérésének, hanem a tabuk lebontásának éve volt. Az ország alapvetően továbbra is a megújuló energiákra építi energiapolitikáját, de az atomenergia

gondó volt ahhoz, hogy különböző szakmai és politikai hangok erősebben kezdték vizsgálni a nukleáris energia stabilizáló szerepét – nem feltétlenül új atomerőművek építését, hanem a meglévők üzemidő-hosszabbítását és a kivonási ütem módosítását. Úgy



Az egyiptomi El Dabaa Atomerőmű első, VVER-1200 típusú reaktortartálya

először került be a legitim, kormányzati szintű szakmai mérlegelés körébe. A következő évek kulcskérdése az lesz, hogy ez a nyitottabb megközelítés jogalkotási változásokhoz és konkrét programokhoz vezet-e, vagy megmarad stratégiai opcióként a hosszú távú energiapolitikai gondolkodásban. Az egyes országokban tapasztalható ideológiavezérelt energia-politika fenntarthatatlanságára egy újabb intő jel volt 2025. április 28-án, amikor az egyik pillanatról a másikra összeomlott Spanyolország és Portugália villamosenergia-ellátása. Az alapvető okok közé tartozott a hatalmas nap- és szél-erőművi részarány és a minimális alaperőművi termelés. Ez a kijózanító hatalmas áramszünet ele-

is fogalmazhatunk, hogy Spanyolországban az atomenergia szerepe kikerült a kizárólag ideológiai megközelítésből, és egyre inkább ellátásbiztonsági és rendszerstabilitási kérdésként merül fel. Az igazi kérdés az, hogy a spanyolok mikor hozzák meg a konkrét döntéseket az atomerőművek szakmai alapú megítélését illetően.

Lengyelország számára az idei év az atomenergia „visszafordíthatatlanságának éve” volt: az ország energiastratégiája egyértelműen a nukleáris kapacitások kiépítésére épül, a politikai és társadalmi támogatottság stabil, és az előkészítési folyamatok már a gyakorlati megvalósítás irányába mutatnak. A következő évek kulcskérdése nem az lesz, hogy Lengyelország

épít-e atomerőművet, hanem az, hogy milyen ütemben és milyen költségkontroll mellett valósulnak meg ezek a beruházások. Csehország dél-koreai közreműködéssel tervez új blokkokat, illetve kis moduláris reaktorokkal is számol. Csehország és Lengyelország mellett Románia és Bulgária, illetve Magyarország is, bár ennek időtávlat a jövő évtized.

Ennél konkrétabb előrelépés is volt – az Európai Bizottság december elején jóváhagyta Lengyelország első atomerőművének megépítéséhez és későbbi üzemeltetéséhez nyújtott támogatási csomagot, és azt az uniós állami támogatási szabályokkal összeegyeztethetőnek nyilvánította. Különösen elgondolkodtató, hogy a bizottság kevesebb mint 1 év alatt hagyta jóvá a lengyel projektet úgy, hogy a beruházási költség mintegy 30%-át, 14 milliárd eurót tökejtuttásként adják az atomerőmű megépítése érdekében! Miközben az Európai Bizottság ebben az esetben sem vizsgálta részletesen a lengyel projekt európai közbeszerzési előírásoknak való megfelelőségét, szemben azzal, hogy az Európai Bíróság az Európai Bizottság Paks II.-projekttel kapcsolatos hasonló döntését eljárásjogi okokra hivatkozva megsemmisítette.

2025-ben Kazahsztán, a világ legnagyobb urántermelője megtette az első stratégiai lépést afelé, hogy ismét atomenergiát használó nemzetté váljon. A sikeres népszavazás után augusztus elején megkezdődött a kazahsztáni atomerőmű építési területének mérnöki felmérése az optimális helyszín kiválasztása és az engedélyezéshez és építéshez szükséges tervdokumentáció elkészítése érdekében. A projekt keretében a Paks II. Atomerőmű

blokkjaihoz hasonló, orosz 3+ generációs, VVER-1200 típusú egységek fognak megvalósulni.

Japánban is a realitások dominálnak

Az elmúlt másfél évtized tapasztalatai világossá tették, hogy az energia-politikai döntések következményei túlmutatnak egy-egy kormányzati cikluson, és hosszú távon határozzák meg egy ország versenyképességét, klímapolitikai mozgásterét és társadalmi stabilitását.

Ebben az összefüggésrendszerben különleges jelentőséggel bír Japán döntése, amely megnyitotta az utat a világ legnagyobb nukleá-

kázatok ellenére a realitások talaján maradván kívánja kezelni az energiaellátás kérdését.

Hazai atomtörténelmi események

Magyarországon egy újabb atomtörténelmi pillanatnak lehettünk részesei, hiszen 2025. december 10-én az Országgyűlés megszavazta a kis moduláris reaktorok jövőbeli hazai alkalmazásához szükséges előzetes, elvi hozzájárulás megadásáról szóló országgyűlési határozati javaslatot. Ez lehetőséget biztosít arra, hogy az atomtörvény 7. § (2) bekezdése alapján hazánkban a kis moduláris reaktor(ok) telepítésé-



Oroszországban már készül a második paksi VVER-1200 típusú reaktortartály is

ris létesítményének, a Kasivazaki-Kariva Atomerőműnek az újraindítása előtt. A döntés politikai súlyát növeli, hogy az erőmű üzemeltetésére ugyanaz a vállalat, a Tokyo Electric Power Company (TEPCO) kapott lehetőséget, amely a 2011-es Fukushima Daiicsi Atomerőmű balesetéért is felelősséget viselt. Ez a lépés világosan jelzi: a japán állam a társadalmi és politikai koc-

kez szükséges előkészítő tevékenységek megkezdődhetnek.

A Paks II. atomerőművi beruházás esetében minden szankciós akadály elhárult, ezért 2026. február 5-én a projekt esetében megtörténik az első betonöntés. Innentől kezdve a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség besorolása szerint a Paks II. Atomerőmű már hivata-

losan is építés alatt álló atomerőműnek fog minősülni.

Hálózaton a világ első 3+ generációs VVER-TOI típusú egysége

Az orosz atomenergetika területén pedig kiemelkedő esemény volt az, hogy a Kurszki Atomerőmű második kiépítésének első, 3+ generációs VVER-TOI (TOI = tipizált, optimalizált, informatizált) típusú egységét 2025. december 31-én – moszkvai idő szerint – 12 óra 5 perckor első alkalommal 240 MW-os teljesítményszinten szinkronizálták az orosz villamosenergia-hálózattal.

A VVER típusú reaktorcsalád az építési és üzemeltetési tapasztalatok beépítésén alapul, ezért folyamatosan fejlesztik a technológiát, tovább növelve azok biztonságát. 2018. április 29-én az első adag beton alaplemezbe történő öntésével kezdődött meg a nyugat-oroszországi Kurszki Atomerőmű II. kiépítésének első, VVER-TOI nyomottvizes, 3+ generációs blokkjának építése. Ez a blokk most első alkalommal már sikeresen csatlakozott az országos hálózatra.

A kurszki beruházás jelenlegi szakaszában két 1255 MW villamos teljesítményű VVER-TOI típusú blokk fog kereskedelmi üzembe állni. A későbbiekben pedig további két ilyen típusú egység építése is várható az adott telephelyen.

Folytatódik az atomerőművek üzembeállítása

Sokatmondó az is, hogy 2026-ban világszerte összességében 13 új atomerőművi egység átadása várható például Kínában, Indiában,

Törökországban, Bangladesben, Oroszországban. Ezek közül kiemelendő a törökországi Akkuyu Atomerőmű beruházása, hiszen ott egyszerre – az egyiptomi projekthez hasonlóan – négy orosz 3+ generációs VVER-1200 típusú blokk épül, amelyek közül az első már 2026-ban megkezdheti a működését.

Konklúzió

2025 fordulópontot jelentett a globális atomenergia-megítélésben. Az elmúlt évek ideológiailag túlfűtött vitáit fokozatosan felváltotta egy rendszerszintű, fizikai és gazdasági realitásokon alapuló megközelítés. A villamosenergia-rendszerek stabilitása, a klímasemlegességi célok elérhetősége, valamint az



Az épülő Akkuyu Atomerőmű

ipari versenyképesség megőrzése egyaránt hozzájárult ahhoz, hogy az atomenergia ismét stratégiai eszközként jelenjen meg a globális energiapolitikában. Éppen ezért láthatjuk azt, hogy a megújuló energiaforrások mellett az atomerőművek a reneszánszukat élik. Magyarország energiapolitikája mind szakmai, mind stratégiai értelemben illeszkedik a nemzet-

közi klíma- és energiapolitikai főirányhoz, ezért követendő példát jelenthet más országok számára. Hazánk továbbra is teljes mértékben elkötelezett a nemzeti célokat szolgáló Paks II. Atomerőmű mihamarabbi megvalósítása, illetve a már üzemelő Paksi Atomerőmű második üzemidő-hosszabbítása mellett, biztosítva ezzel a hosszú távú, karbonmentes és valós ellátásbiztonságot garantálni képes alaperőművi kapacitásokat.

Ezzel párhuzamosan Magyarország politikailag és szakmailag is nyitott a kis moduláris reaktorok jövőbeni alkalmazására, ugyanakkor folyamatosan bővíti a naperőművi kapacitásokat és az azokhoz elengedhetetlen energiatárolási rendszereket is. Az ellátásbiztonság érdekében új, korszerű gáz-

erőművek építése zajlik, miközben jelentős beruházások történnek a villamosenergia-hálózat fejlesztésében és megerősítésében. Ez az integrált, technológiasemleges megközelítés jól mutatja, hogy az energiapolitika nem ideológiai kérdés, hanem rendszerszintű egyensúlyteremtés a biztonság, a megfizethetőség és a klímavédelem között.



„És akkor te mit eszel?!“

Cselenkó Erika | Fotó: stock.adobe.com

Bevallom, nem szeretem a kelkáposztát, a húsokat pedig minden formájában kerülöm. Igen, tudom, hogy sok benne az ásványi anyag és a vitamin, de ha egy jó tündér a világ összes csokiját cserébe nekem adná, akkor se ennék kelkáposztát. Mégis, a kelkáposzta iránti ellenszenvem jóval kevesebb meglepetést vált ki emberekből, mint a hús teljes elhagyása. Még manapság is – pedig már eléggé elterjedt – akad, aki kisebb sokkot kap, ha valaki húsmentesen étkezik.

A vegetarianizmussal kapcsolatban két hangos, szélsőséges tábor van. Az első csoport szerint ennél egészségesebb táplálkozási mód nem létezik, és világmegmentő igazuk olümposzi magasából megvetően tekintenek húsevő társaikra. Míg a másik társaság úgy véli, hogy kárba vész minden nap,

ami húsevés nélkül telik, és hogy lehet bedőlni ennek a „nyúlkajavő” új divatnak?!

Pedig a vegetáriánus táplálkozás nem egy újkeletű trend. Már az ókori Görögországban és tőle függetlenül Ázsia egyes részein is elterjedt volt a húsmentes étkezés. Az ókori Egyiptom papjai nem fo-

gyasztottak húst, és a buddhizmus tanításaiban is fontos szerepet kapott a húsevés mellőzése. Platón, Szókratész, Püthagorasz, Hippokratész mind vegetáriánusok voltak, és a tanítványaikat is erre bíztatták etikai megfontolások mellett az emberi szervezetre gyakorolt pozitív hatásai miatt is.

A középkorban a húsmentes táplálkozás javarészt a keresztény egyház böjti időszakaira szűkölt. Több szerzetesrend is korlátozta a húsfogyasztást, a bencés rendben a négylábú állatok fogyasztása volt tiltott, míg a karthauziban teljes volt a hústiltalom. Ebből az időből ered a hal nem hús elmélet is. Egyrészt mert az egyházi gyakorlatban a hideg vérű állatok húsát nem tekintették húsnak, másrészt pedig a Biblia szerint a halak teremtése más napon történt, mint a földi állatoké. (Az a pletyka, miszerint V. Nikolausz pápa megegyezett a halászokkal, hogy a hal ne számítson húsnak böjti napokon pénzügyi szempontból érthető lett volna, erre azonban nincs írásos bizonyíték.)

A felvilágosodás korszakában a „természethez való visszatérés” Rousseau-i gondolata nyomán az egyszerűbb, mértékletesebb életforma csökkentette a hús szerepét a táplálkozásban. 1847-ben Angliában alakult meg az első, modern kori Vegetarian Society, itt használják először hivatalosan a vegetarian kifejezést. Magyarországon 1883-tól működött hasonló szervezet. 1944-ben az Egyesült Királyság Vegetáriánus Társaságának

két tagja úgy érezte, hogy meg kell különböztetni magukat a tagtársaitól, ugyanis ők a többiekkel ellentétben elutasítottak olyan állati eredetű ételeket, mint a tojás, a tej és tejtermékek vagy a méz. Magukat vegán névre keresztelték, és hamarosan a köztudatban is így kezdték hívni azokat, akik táplálkozásukból mindenféle állati eredetű táplálékot kiiktattak. A teljes húsmentes életérzést az indiai Pálitáná maxolta ki, mely 2014 óta az első hivatalosan vegetáriánus város a világon. A hús, a hal és a tojás kereskedelme és fogyasztása is tilos a településen. A tiltás kiterjed az állatok levágására is.

2014-ben egy egyesült királyságbeli nonprofit szervezet indította el a Veganuárt. Az év első, fogadalmakkal teli hónapja sokaknál jó apropóval szolgál, hogy egy újfajta életmódba vágjanak bele. A kampány célja, a résztvevőket ösztönözni, hogy egy hónap erejéig próbálják ki a vegán életmódot. Magyarországon 2020-ban indult el az első hivatalos Veganuár. A program hivatalos honlapján lehet feliratkozni a hírlevélre, mely naponta mintaétrendek, jó tanácsok, tippek mellett bemutatja a

vegán életmód etikai és fenntarthatósági hatásait is.

Megjelentek a különböző változatai a húsmentes életmódnak, mint a laktovegetáriánusok, akik nem fogyasztanak húst, halat, tojást, ellenben tejtermékeket meg igen. Az ovovegetáriánusok tojást igen, de a hús és hal mellett tejterméket sem esznek. Ennek a kettőnek a keresztezése a lakto-ovo vegetáriánusok, akik a húst és halat kerülik, a tejterméket és a tojást viszont beillesztik a táplálkozásukba. A flexitariánusok főleg növényi alapú étrendet követnek, amely időnként megengedi kisebb mennyiségű hús és állati termék fogyasztását is. Akiknek nehézséget okoz lemondani a húsevésről, mégis fontos számukra a környezet- és egészségtudatos életmód, azoknak kitűnő választás a flexitariánus étrend.

Nagyon sok híresség is, mint Leonardo da Vinci, Nikola Tesla, Joaquin Phoenix, Billie Eilish, Leonardo di Caprio, Kate Winslet, Lewis Hamilton, Novak Djokovic is vegetáriánus vagy vegán életmódra váltottak. Hitlernek a náci hírverés hangsúlyozta vegetáriánus voltát, mert jól illett az egészséges, fe-





gyelmezett vezető képéhez, azonban étrendje nem mindig követte ezt a propagandát. Samuel L. Jackson néhány hónapig folytatott vegán életmódot, majd egy bárba betérve egy hamburger társaságában búcsút is intett neki.

Sokan el sem tudják képzelni az életüket húsevés nélkül, míg mások az egészségük vagy a környezet védelme érdekében, esetleg etikai, ideológiai megfontolások miatt választják a húsmentes életmódot. Divat lett a vegetáriánus életmód, és az éttermek is túllépnek a rántott sajt/gomba kombón mint húsmentes kínálat. Bár az ember monotoniatűrését igencsak tudja fejleszteni a gyakori rántott sajt sült krumplival menü, de a vegetáriánus ételek elképesztően sokszínűek. Érdeemes ázsiai éttermekbe

ellátogatni, ahol kényünk-kedvünk szerint válogathatunk a finomabbnál finomabb egzotikus húsmentes fogások közül. Ha pedig magunk főzünk, akkor csak a fantáziánk szab határt az ételek elkészítésekor. Bár ekkor sem érdemes átesni a ló másik oldalára, és olyan mindenmentes, bioalapanyagot beszerezni, ami esetleg átrepülte a fél világot. Ökológiai lábnyom, helló! Hazai élelmiszerekből is lehet változatosan táplálkozni. Rengeteg izgalmas receptet próbáltam ki, amióta vegetáriánus vagyok. Nem a csicseriborsóból készült kolbász vagy egyéb menő furcsaságok jelentik az igazi kihívást, hanem a jól megválasztott, szezonálisan kapható alapanyagokból, változatos fűszerekkel készült ételek.

„Az ember emésztőrendszere a húsevésre van beállítva.” „A növények sem azért léteznek, hogy leszakítsák és megegyék őket!” Ezek azok az alapszurkálódások, amiket minden vegetáriánus megkap, nem is egyszer. A húsmentes életmód komoly döntés, komoly okokkal a háttérben, hidd el, pár fölényesen odavetett szóval egyetlen vegát se fogsz húsevővé változtatni. Természetesen az, hogy én nem eszek húst, az az én választásom. Ugyanakkor az sem zavar, ha mások a húsos étkezést választják addig, amíg nem kezdik ki az én étkezési szokásaimat. Az én döntésem az enyém, és köszönöm, jól vagyok vele, a tiéd meg a tiéd, egyél úgy, ahogy neked a legjobb. Egészségünkre!



A dietetikus válaszol

Az ember egészségesen akar élni. Ezt az elhatározást általában egy kérdés is követi: jó, jó, de hogyan? Nagyon nehéz eligazodni, hogy a rengeteg irányzat, húst hússal, csak nyers zöldséget táplálkozási elvek közül melyik lehet a legmegfelelőbb számunkra. Ezekről is beszélgettem Müllerné Takács Viktória dietetikussal.

- Lehet-e olyan kijelentést tenni, hogy a húsfogyasztó vagy a vegetáriánus táplálkozás egészségesebb?
- Mindegyik lehet egészséges, attól függ, hogyan csináljuk. Fontos a tudatosan összeállított étrend. Vegetáriánusként is lehet reggelire kakaós csigát enni, ebédre szilvás gombócot, vacsorára pedig pizzát. Ahogy húsevőként is fogyasztathatunk ultrafeldolgozott húsokat. Azonban így egyik sem túl egészséges. Lényeges, hogy megfelelő, kiegyensúlyozott étrendet kövessünk.
- Hogyan lehet jól táplálkozni húsevőként?
- Amennyiben megoldható, a szabadtartású húsok fogyasztása ajánlott. A sovány húsokat az alacsony zsírtartalom miatt preferálják, míg a vörös húsoknak magasabb a vas-

tartalma. Halakat heti 1-2-szer, míg a belsőségeket 2 hetente érdemes az étkezésbe illeszteni. A feldolgozott húsokat, felvágottakat, amennyire tudjuk, kerüljük. Minden esetben bevethető szabály, hogy egy termék összetevői listáján, ha nem tudjuk mi az a hozzávaló, amit jeleznek a csomagoláson, jobb, ha a polcon hagyjuk.

– A vegetáriánusoknak, vegánoknak milyen szabályokat érdemes betartaniuk?

- A legfontosabb, hogy saját kútforból, hirtelen senki ne vágjon bele a húsmentes életmódba. Első lépésként már az is nagy dolog, ha valaki heti 3-4 alkalomra szűkíti a húsevést, történhet fokozatosan az átállás. Mielőtt azonban nekikezdené bárki a vegetáriánus vagy vegán életnek érdemes szakemberrel konzultálnia. Vegánok esetében kiemelt jelentőséggel bír, hogy csonthéjasokat, száraz hüvelyeseket tanácsos napi szinten fogyasztani. Nekik mindenképp pótolni kell vasat, a B12 vitamint, illetve a növényi alapanyagok megfelelő összehangolásával figyelni kell a szervezetünk számára nélkülözhetetlen esszenciális aminosavak bevitelére. Azt, hogy ezt miképp és mivel lehet a legpraktikusabban visszatölteni a szervezet-

be, dietetikus szakember személyre szabottan magyarázza el. Vannak olyan egészségügyi állapotok, amikor előnyös lehet a húsmentes táplálkozás, ilyen a köszvény vagy az autoimmun betegség.

– Manapság már nagyon sok húspótló ételt lehet kapni, ezek mennyire egészségesek?

- Ezek a vegetáriánus hamburgerek vagy felvágottak ugyanúgy, mint a hússal készült testvérei ultrafeldolgozottak számíthatnak, tele adalékanyagokkal, tartósítószerrel. Itt is érvényes az a szabály, hogy minél rövidebb az összetevők listája, annál jobb, és csak azt tegyük a kosarunkba, amelyik terméknél minden összetevőt be tudunk azonosítani. Figyeljünk arra is, hogy a fehérjeporok használatát ne vigyük túlzásba. Nem jó irány, ha fehérjeporok fogyasztásával biztosítjuk az aminosav-szükségletünket. Megfelelő nyersanyag-, élelmiszerválogatással is el lehet ezt érni, ami egy sokkal egészségesebb megoldást jelent.

Összességében azt tudom elmondani, hogy mindkét táplálkozási módot lehet jól és rosszul is csinálni, ezért ajánlatos szakember segítségét kérni, hogy az étkezésünk a testünk igényeinek legmegfelelőbb legyen.

Beszélj zöldségeket!



Váczi Gergő | Fotó: saját archívum, stock.adobe.com

A zöldenergiáról és környezetvédelemről fogunk beszélgetni, még hozzá nagyon is gyakorlatias szemmel. Milyen lehetőségei vannak egy átlagos háztartásnak a fenntarthatóbb életre? Mi a helyzet az ipari szektorral és cégekkel? Hogyan néz ki a zöldátállás a gyakorlatban, és vajon tényleg számít-e, amit egy-egy ember tesz? Ezekre a kérdésekre nem is kereshetnénk jobb vendéget, mint Szébenyi Péter környezetvédelmi szakembert, zöldmarketing-tanácsadót, a Klímapolitikai Intézet munkatársát, az ország legismertebb zöldinfluenszerét, elkötelezett szemléletformálót, aki évekkel ezelőtt eldöntötte, hogy nemcsak beszélni akar a fenntarthatóságról, hanem cselekedni is. Péter abban is segít, hogy a zöldgondolkodás ne maradjon elvont cél, hanem megvalósítható, napi gyakorlat legyen, legyen szó a komposztálásról, energiatakarékosságról vagy vállalati zöldstratégiáról.

– Szia, Péter! Köszönöm, hogy elfogadtad a meghívást. Kezdjük a mottóddal: „Nélküled nem sikerülhet.” Ez azt jelenti, hogy a környezetvédelem a családok, az egyének szintjén dől el?

– Igen. Ez a mondat arra emlékeztet, hogy bármit is mondok előadáson vagy videóban, ha az emberek nem viszik haza, és nem kezdenek vele legalább egy kicsit foglalkozni a mindennapokban, akkor nem lesz érdemi változás.

A környezetvédelem összefogás: kell az, aki aggódik a sarki jég-sapkákért, aki az amazóniai erdőirtásért, aki a magyarországi aszályért vagy az egészségéért. Van, akit az motivál, hogy kevesebb műanyagot szeretne bevinni a testébe, másokat az, hogy spórolni akarnak – például a visszaváltós automaták miatt viszik vissza a PET-palackot. De fontos tudni: a PET-palack elvileg egyszer használatos, és minden újratöltéssel

egyre több mikroműanyag kerül az italunkba.

– Sokan azt mondják: „Mit számít, ha én szelektíven gyűjtök vagy komposztálok, amikor az egész világ lángol?” Mekkora a baj valójában?

– Nézőpont kérdése. Digitális világban élünk, az algoritmusok döntenek el, mit látunk: háborút, energiaválságot, inflációt – ezek elnyomják a környezetvédelmi híreket. De közben mi is érezzük a

bőrünkön: aszályos nyarak, dráguló élelmiszer, klímaberuházások, növekvő energiaárak. Az alkalmazkodás pénzbe kerül, és minél tovább halogatunk, annál többbe.

– Ha valaki most azt mondja: „Oké, szeretnék tenni valamit”, mi legyen az első lépés otthon?

– Először is: ülünk le, ne pánikoljunk. Aztán borítsuk ki képzeletben a kukánkat, és nézzük meg, miből termelünk a legtöbbet. Onnan induljunk. Egy példa: a filteres tea. Sokan az egészségük miatt isszák, miközben rengeteg filterműanyagot tartalmaz, ami a forró vízben mikroműanyagként kioldó-

jövönkről, hanem minden egyes vásárlásunkkor is.”

– A boltnál maradva: mit keressünk konkrétan a polcokon? Honnan tudjuk, hogy mi „igazán zöld”, és mi csak zöldre mosott marketing?

– Vannak hiteles ökocímkék – ezeket érdemes megtanulni, ugyanúgy, ahogy a visszaváltós logót is megtanultuk. Közben nagyon erős a greenwashing: zöld szín, „eco” felirat, de valójában semmi tartalom mögötte. Emiatt vizsgálja ezeket a Gazdasági Versenyhivatal is, és akár kemény büntetések is lehetnek. Klasszikus

nemzetközi példa a Volkswagen dízelbotránya. A tanulság: nézzünk utána, milyen tanúsítvány áll a címke mögött, és ha bizonytalanok vagyunk, keressünk olyan boltot (például csomagolásmentes üzletet), ahol eleve szűrve vannak a termékek.

– Lépünk tovább az energiára, vízre, komposztálásra. Mit tudunk tenni egy átlagos háztartásban?

– Mielőtt napelemet szerelünk, kezdjük a fogyasztásunkkal. Kapcsoljuk le, amit nem használunk, ne hagyjuk standby-ban a készülékeket, húzzuk ki a telefontöltőt, állítsuk energiatakarékos módba a gépeinket. A vízzel is bánjunk úgy, mint értékkel: például a kézi mosogatásból keletkező – ökomosogatószerrel készült – „szürke vizet” sokszor lehet öntözésre használni. Komposztálni házban és lakásban is lehet. Kertben a legegyszerűbb a kerti és konyhai zöldhulladék helyben komposztálása – nem elégetni, nem zsákban elhordani. Lakásban pedig ott a gilisztakomposztáló: a giliszták a konyhai zöldhulladékból komposztot és úgynevezett „gilisztateát” készítenek, ami hígítva remek természetes tápoldat a növényeinknek.

– Közlekedésben mit javasolsz? És mit gondolsz az elektromos autókról?

– Én Budapest agglomerációjából tömegközlekedem, és ahol tudok, gyalog megyek: olcsóbb, nincs dugó, nincs parkolási stressz, és mozogni is mozgok. Amit 15-30 perc alatt megtehetünk gyalog, azt szerintem tegyük is meg gyalog. Az elektromobilitás fejlődik, szükség is van rá, de önmagában nem csodafegyver. Ha ugyanannyira pazarlóan élünk, csak elektromos au-



dik. Ha áttérünk szálás teára, már tettünk egy lépést. Ugyanez más termékeknél is működik: amit nem tudunk elhagyni, abból keressük az egészségesebb, környezetkímélőbb alternatívát. Ehhez sokat segít egy tudatos bevásárlólista, és az, hogy ne engedjük, hogy a reklámok döntsenek helyettünk. Ahogy Tom Szaky mondta: „Nemcsak a választásokkor döntünk a



tóval, azzal nem oldottunk meg mindent. A technológia mellett elengedhetetlen az életmódváltás is: kevesebb felesleges mozgás, kevesebb felesleges fogyasztás.

– Sokan azonosítanak a „hulladékvadász” névvel. Mennyire vagyunk szemetes nemzet, és mit változtatott a projekted?

– Az Eurostat szerint 2019-ben kb. 387 kiló kommunális hulladék jutott egy főre Magyarországon, 2022-re ez 400 kiló fölé ugrott. Ebben nagy szerepe van a webshop-dömpingnek: rengeteg csomagolóanyag, hungarocell, fólia. A Hulladékvadász lényege az volt, hogy a legapróbb önkéntes is számít: ha valaki lát egy illegális szemétkupacot, lefotózza, elküldi – és a bejelentés eljut az illetékeshez. Ebből nőtt ki később az állami Hulladékradar applikáció is. Ma már a két rendszer egymás mellett működik, és egyre több helyen takarítanak el bejelentésre illegális lerakókat.

– Többször említetted a mikroműanyagokat és az egészséget. Ez nálad személyes motiváció is?

– Abszolút. Egy friss vizsgálat szerint akár napi több tízezer mikroműanyagot is belélegezhetünk: kopó műanyag tárgyakból, autógumikról leváló részecskékből, textíliákból. Ezért terjednek a légtisztítók, a víztisztítók, ezért figyelnek sokan a bútorok, festékek anyagára is. Én azért kezdtem el környezetvédelemmel foglalkozni, mert egészségesebben szeretnék élni: tisztább levegőt belélegezni, jobb minőségű élelmiszert enni. A kertészkedés például hatalmas kapu: rengetegen kertészt látnak bennem, pedig nem vagyok az – de a kert által könnyű eljutni a komposztálás,

víztakarékosság, talajvédelem, biodiverzitás üzeneteihez.

– Nézzük a „nagyokat”: cégek, ipar, ESG. Ők mennyire gondolkodnak tényleg zölden, és mennyire csak marketing ez az egész?

– Volt idő, amikor inkább a marketing oldala volt erős: zöldkampányok, szép szlogenek, kevés valódi tartalommal. Azóta viszont megjelentek a szigorúbb szabályok, az ESG-jelentések, a hatósági ellenőrzések – és ez lassan keretbe foglalja a cégek mozgás-

terét. Vannak persze nagy viszaélések, olajcégek, akik több tankolásért több faültetést ígérnek – ez klasszikus greenwashing. De közben a befektetők is figyelnek: ma már sokan csak olyan cégbe fektetnek, amelyik tényleg mérhetően csökkenti a környezeti terhelését.

– A 2050-re kitűzött karbonsemlegességi cél szerinted reális vagy inkább vágyálom?

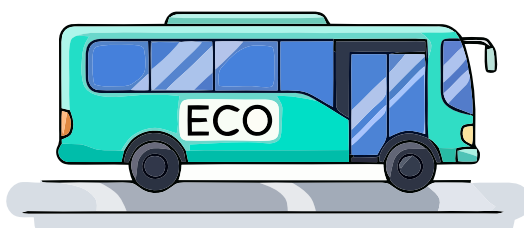
– Ha őszinte akarok lenni: jelenleg inkább vágyálomnak tűnik.



A párizsi klímaegyezmény vállalásait sok ország nem tartotta be, és amíg a legnagyobb kibocsátók – USA, Kína, Oroszország – nem lépnek egyszerre és következetesen, addig esély sincs a teljes karbonsemlegességre. De ebből nem az következik, hogy „akkor hagyjuk az egészet”. A mi feladatunk, hogy alkalmazkodjunk, és csökkentsük a saját lábnyomunkat: olyan otthonokat, berendezéseket, szokásokat alakítsunk ki, amelyek egy változó klímában is élhető életet adnak. Ez pénz, idő és energia – de hosszú távon ez lesz a túlélés kulcsa.

– Szépen vissza is értünk oda, ahonnan indultunk: mi a mikrokörnyezetünkben tudunk igazán cselekedni. Lehet, hogy nem tudjuk megállítani a nagy folyamatokat, de a saját családjunk, otthonunk szintjén igenis van mozgásterünk.

– Pontosan. Nem tudjuk holnap megváltoztatni Kína vagy Amerika kibocsátását, de el tudjuk dönteni, mit veszünk meg, hogyan közlekedünk, mit dobunk ki, mit komposztálunk, mit eszünk és mit lélegzünk be. És ahogy én mondani szoktam: nélküled nem sikerülhet.





Mozdulatok összhangban – világszínvonalon

Cselenkó Erika | Fotó: Juhász Luca, saját archívum

A rúdon nincs csalás, ott a test beszél – erőről, önmagad iránti bizalomról, megmutatva mit jelent valóban jelen lenni. Decemberben rendezték Budapesten a rúdsport- és légtorna-világbajnokságot, ahol Takács Eszter, a Kommunikációs Igazgatóság munkatársa a 12. helyezett lett. Ez már önmagában is fantasztikus eredmény, ám ha még hozzátesszük, hogy az év során korábban magyar bajnoki címet, magyar kupát, art magyar bajnoki 2. és Európa-bajnoki 11. helyet is szerzett, elmondhatjuk, hogy eredményes, tartalmas évet zárt.

Magyarországra a 2000-es évek elején robbant be a rúdsport. Mára már egyre inkább elismert sportággá válik, amely az akrobatikát, táncot és az erőnlétet ötvözi. Elnézve, hogy a rúdtáncosok esetenként egy karjukon tartják meg

a testsúlyukat, vagy fejjel lefelé csak a lábizmaik segítségével maradnak fent a rúdon, az emberben csak a mélységes elismerés szólalhat meg. Ahogy Eszternek a világbajnokságon előadott gyakorlatát figyelem, a zene és a mozdulatok

tökéletes összhangját, a kőkemény elemek tűpontos mégis légiesen könnyed bemutatását, azt látom rajta, hogy tökéletesen ura a testének, sőt teljes harmóniában van a zenével, a mozdulataival és önmagával.

– *Hogyan kerültél kapcsolatba a rúdtáncsal?*

– 2023-ban nyílt egy stúdió az akkori lakhelyemen, és elmentem az első órára. Már régóta kerestem egy olyan sportot, ami hasonlít a szertornára és a táncra, ez pedig tökéletesen ötvözi a kettőt.

– *Emlékszel, milyen érzés volt, mikor legelőször kipróbáltad?*

– Azonnal tudtam, hogy ez az én sportom. Az agyam teljesen kiürült, imádtam minden pillanatát.

– *Rúdtánc vagy rúd sport? Mi a különbség köztük?*

– Különbség nincs, inkább csak a hangzásban. Ha rúd sportnak nevezzük, akkor jobban elfogadott a társadalomban, és nem asszociálnak rögtön más, szexuális jellegű dologra.

– *A heti edzések mellett, hogy jött a versenyzés a képbe?*

– Régebben is versenyeztem állandó jelleggel, szertornában és táncban is. Így arra gondoltam, hogy miért ne próbálnám ki magam ebben is, hiszen egy verseny számomra mindig motiváló, célként tekintek rá, így ösztönöz a fejlődésre.

– *Magyar bajnok vagy, Európa-bajnoki 11. és vb 12. Dolgozol a látogatóközpontban, a saját stúdiódat vezeted. Hogy és mikor van időd felkészülni? Mennyi idő felkészülni egy-egy versenyre?*

– Nagyon sokat kell sakkoznom az idővel, a határaitam feszegetem állandóan. Hétköznap, miután megtartottam az óráimat, azután szoktam elmenni edzeni, ez este 7 körül van. Illetve pénteken délutánonként Pestre járok, ott van az edzőm. Vasárnaponként pedig általában nem pihenek, hanem edzek, mert ilyenkor van időm egy kicsit hosszabban átgyakorolni kapkodás nélkül az elemeket, kí-

sérletezni új dolgokkal, mi ezt egymás között úgy hívjuk, hogy játszunk egy kicsit.

– *Mindháromra külön koreográfiával indultál? Vagy elkészült egy gyakorlat, és azon finomítottatok versenyről versenyre? Te választottad a zenét? Voltak olyan elemek, amiket mindenképp te szeretted volna beletenni a gyakorlatba?*



– A zene végig ugyanaz volt, illetve az alapja a koreográfiának szintén. Versenyről versenyre finomítottuk, fejlesztettük. Ha kellett, akkor elemet cseréltünk, hogy még gördülékenyebb, folyékonyabb és tisztább legyen. Szerintem fontos, hogy a versenyző saját magának válassza ki a zenét, mert így tud a legkönnyebben egygyé válni vele, tehát igen, én választottam. Az elemek terén igen, valamit én mondtam, hogy szeretnék, valamit pedig az edzőm javasolt, de

az enyém a végső döntés, hiszen én érzem, hogy mennyire tudom stabilan, magabiztosan kivitelezni akár 4 méter magasan is.

– *A koreográfiának vannak kötelező elemei, amiket mindenképp tartalmazni kell a gyakorlatnak, vagy az egyes elemek nehézségi szintek szerint vannak osztályozva, és ebből te szabadon állítod össze,*

sze, hogy milyen erősségű gyakorlatot mutatsz be?

– A POSA (Pole Sport & Arts), a rúd sport nemzetközi világszövetsége által kiadott Code of Points-ban adják meg az elemek nehézségi szintjeit. 0,1 és 1 pont között. Külön elemcsoportok vannak: forgások, dinamikus elemek, hajlékonysági elemek és erőelemek. Minden elemcsoportból kötelezően kell tartalmaznia a koreográfiának egyet-egyét, valamint plusz egy olyan elemet, amit a forgó

rúdon két körön keresztül tartani kell. Az én kategóriámban 0,5 lehetett egy választott elem maximális pontszáma, ami a kötelezőket illeti, ezenfelül azt teszel bele a gyakorlatodba, amit szeretnél.

– *A versenyeken hogyan pontoznak? Van külön pont az elemek nehézségére, az előadásra, a művészi teljesítményre? Vagy hogyan áll össze a kapott pontszám?*

– Van egy technikai pontszám, ami a kötelező elemek teljesítését takarja, egy kivitelezési pontszám, hogy mennyire feszes lábbal, milyen tisztasággal, spiccel stb. hajtod végre a koreográfiát, valamint egy artistic pont, ami számomra kicsit megfoghatatlan, de a lényege a tánc, a színpadi jelenlét, az előadásmód. Ebből a háromból áll össze a maximális pont.

– *Milyen érzésekkel élted meg a versenyeket?*

– Mindegyik verseny más, sose lehet tudni, hogy mennyire viselked jól vagy éppen rosszul az adott versenyt. Le tudod-e győzni az izgulást, milyen a lelkiállapotod, mennyire fáradtál el a felkészülés alatt, hogy tudsz jelen lenni. Az érzéseim mindig nagyon vegyesek, általában sokszor megkérdőjelelem magam, hogy miért is csinálom ezt. Aztán kilépek a színpadra, előadom, bemutatom, hogy mit is gyakoroltam idáig, majd lejövök a színpadról, és olyankor tudom, hogy megérte a sok befektetett munka, büszkeséggel tölt el, hogy eljutottam idáig 3,5 év alatt.

– *Férfiak is indultak a versenyeken?*

– Igen, több férfi is versenyzik.

Black Cat Paks

Ha te is szeretnél megismerkedni a rúdfitnesz világával Eszter hathatós irányításával, akkor kövesd... na, most nem a fehér nyulat, hanem a fekete macskát! A Black Cat Paks stúdióról Facebook-oldalán találhatsz bővebb információkat.

– *Oszlassunk el néhány tévhitet a rúdtáncról, hiszen sokan azt gondolják, ez csak szexi vonaglás a rúd mellett. Valójában ez egy iszonyatosan kemény sport.*

– Szexin vonaglni is nagyon nehéz, több száz órányi gyakorlás van abban is, hogy valaki teljesen kapcsolatba kerül a saját testével, és irányítani tudja a hullámokat.





Ez egy nagyon kemény sport, hiszen a saját testedet ismerned és uralnod kell. Mindemellett el kell bírnod a saját testsúlyodat. Sokan azért gondolják, hogy könnyű, mert ők már egy kész videót, koreográfiát látnak, könnyedséggel előadva, ami mögött igazából rengeteg gyakorlás van, ha pedig sokat gyakorolsz, akkor folyékony lesz, és olyan „ahh, ezt én is meg tudom csinálni” érzése lesz a nézőnek. Persze mindenki képes rá, csak edzeni kell, rengeteget.

– Ehhez a sporthoz nagyon komoly erőnlét kell. Hogyan és mennyi idő alatt lehet valakit felhozni a nulláról úgy, hogy aztán fejjel lefelé lógjon a rúdon?

– Ezt sajnos pontosan nem tudom megmondani. Személyen-

ként változik, türelmesnek kell lenni, mert ez a sport fájdalmas, zúzódásokkal jár, és rengeteg kintartásra van hozzá szükség.

– Neked szokott még izomlázad lenni edzések után?

– Persze, nagyon sokszor fáj mindenem, az a fura, ha nem.

– Van korosztályi megkötés?

– Nincs, egészen aprók és idősebbek is, akár 50 felett is űzik ezt a sportot. A saját határainkat kell ismerni.

– Tettél, teszel bármilyen újravi fogadalmat 2026-ra?

– Nem, nem kötöm az új évhez a fejlődést, változást.

– Mi a következő célod?

– Felfejlődni a profi kategóriába.

A szabályok szerint idéntől profinak számítok, mert megnyertem a

Magyar Bajnokságot, így egy teljesen új terep kerül elélem. Ehhez pedig még több munka és még több edzés vár rám, mint eddig.

– Mit szeretsz ebben a sportban?

– Azt, hogy nagyon változatos, nőies és különleges. Mindig van hova fejlődni, mindig lehet új dolgokat tanulni. Nem azért edzem, mert jól akarok kinézni, és kötelességből, utálva megteszem, hanem azért, mert szeretem.

Négy méter magasan a rúdon – ahogy Eszter is mondja – uralnod kell a testedet, bíznod kell benne, mert ott minden mozdulatnak súlya van. És talán ez az, amit a rúdsport leginkább tanít: a határaink nem akadályok, hanem lehetőségek.



Kimagasló horgászsiker a Földközi-tengeren

Lehmann Katalin | Fotó: saját archívum

A ROSATOM III. nemzetközi horgászverseny 2025. október 22-én Törökországban, a Földközi-tenger partjainál zajlott, ahol a magyar csapat fantasztikus eredménnyel első helyezést ért el. A magyar mezőny a paksi származású Kern László és unokatestvére, Kern Ferenc párosából állt. A kezdetekről, a felkészülésről és a versenyről az atomerőműben főgépészként dolgozó Ferencsel beszélgettem.

– *Már gyerekként is horgásztál? Hogyan jutottál el nemzetközi versenyekig?*

– Egész kisgyerekkorom óta horgászok. A Paksi Atomerőmű Horgászegyesület csapatának tagjaként finomszereléses horgászversenyekre jártam huszonéves koromig. Ezután átnyergeltem a ragadozó halak horgászatára, és pergetőhorgászattal kezdtem foglalkozni. Ezt már harminc éve csinálom. Három éve kezdtem el ennek egy különleges ágát, a kajakos pergetést. Ebből az idei évben az országos bajnokságban második helyet értem el.

– *Hogyan kerültél kapcsolatba a nemzetközi horgászversenyekkel, és milyen tapasztalatokat szereztél?*

– Még 2019-ben a ROSATOM megkeresésére alkottunk csapatokat, az első versenyen két csapat képviselte Magyarországot. A versenyt Oroszország rendezte, és a verseny helyszíne a Finn-öböl volt. Itt a magyar csapat másodikként végzett, és a legtöbb halat fogónak járó trófeát én kaphattam meg. A második verseny 2023-ban ismét a Finn-öbölben volt, szintén két magyar csapat részvételével, ahol a magyar csapat a negyedik lett. A mostani már a harmadik verseny volt, aminek Törökország volt a rendezője, és a verseny a földközi-tengeri Aydıncik mellett zajlott. A csapattársam az unokatestvérem, Kern László volt.

– *Milyen felkészülési folyamat és nehézségek előzték meg az idei versenyt?*

– A felkészülésünket az tudta segíteni, hogy megkaptuk a versenybe számító három hal fajtáját, amiknek a fogására YouTube-videókon keresztül próbáltam felkészülni, illetve a verseny előtti napon biztosítva volt minden csapat számára egy háromórás edzés, amit a mi csapatunk sajnos nem tudott kihasználni a többi csapattal ellentétben, mert a mi edzésünk a délutáni órákra esett. Sajnos az erős szél miatt három méter magas hullámok alakultak ki.

– *Hogyan zajlott maga a verseny, milyen technikákat és taktikát alkalmaztatok a siker érdekében?*

– A verseny időtartama három óra volt. A versenyt úgy kezdtük, hogy semmilyen információ nem állt a

rendelkezésünkre. A horgászfelszerelésekből azonban következtetni tudtunk a technikára, amit alkalmaztunk a verseny során. Minden csapat számára (2 fő) egy tizenkét méter hosszú hajót biztosítottak. Miután a verseny elkezdődött, a hajó mozgása közben, addig, amíg a kiszemelt horgász helyre nem értünk, műcsalit (wobblert) húztunk a hajó mögött. Ezután a hajó megállt, és az alattunk lévő tengerfenéken élő halakat kellett megfogni. Ez vörös sügér, márna és kefefogú gyíkhals volt (ez a három számított bele az értékelésbe). Ezeket a halakat végőlmós mártogatással fogtuk meg (a szereléken végőlmós volt, és az oldalelőkén a három horog). A csalink garnélarák volt.

A különbség az itthoni horgászattal szemben az volt, hogy minden halat ötven méter mélyről kellett felhúzni. Mivel a halbőség olyan volt, hogy minden csapat tudott halat fogni, ezért ki kellett találni, hogyan tudnánk többet fogni egyszerre. Azt találtuk ki, hogy az első kapás után finoman bevágva a szerelést továbbra is a fenéken tartottuk, és kivártunk a következő kapásig, és így egy felhúzással (ami több percet vett igénybe) kettő, illetve több esetben három halat is tudtunk egyszerre fogni. Mivel a fogott halak kis méretűek voltak, így tudtuk megoldani, hogy a fogott darabszám növelésével a második helyezett csapatot meg tudtuk előzni 40 dekagrammal. (Ez darabszámban sok halat jelentett a kb. 10 dekagrammos halakból.)

– *Volt valami különleges vagy meglepő élményetek a verseny során?*

– A verseny folyamán fogtunk több gömbhalat is (hat darabot), de ez sajnos nem számított bele az értékelésbe, pedig ezek többkilós halak voltak, és mint kiderült, csak mi fogtunk belőlük. Verseny közben nem tudtuk, hogy ez a taktika mire lesz elég, de bízunk abban, hogy a folyamatos kapás és halkivétel gyorsasága elég lesz. Utólag megtudtuk, hogy a médiahajóról nézve – ami körbejárt a csapatok között – lehetett látni, hogy a mi halfogási sebességünk jobb a többiekénél, és ehhez társult még a többszöri dupla és tripla halfogás is egyszerre.

A legextrémebb az edzésen lévő hullámozás volt, ami az edzést meghiúsította, illetve a gömbhalat fogása, amihez csak fogóval lehetett hozzányúlni, mert annyira mérgező hal.

„Mi fáj, gyere, mesélj”

Kérdezz-felelek a ChatGPT-vel

Cselenkó Erika | Fotó: stock.adobe.com

Noha a Harry Potter és a Titkok kamrája óta tudjuk, hogy „Ne bízz olyanban, ami gondolkodik, de nem látod, hogy hol tartja az eszét!”, mégis a mesterséges intelligenciához fordultam egy kérdéssel, ami már régóta foglalkoztat. Túl mindenfajta karácsonyi összejöveteleken, év végi moralizáló Facebook- és Instagramposztokon, kissé szentimentális és világjobbító hangulatban a ChatGPT-hez folyamodtam, hogy látja, mi okozza a legtöbb szomorúságot, mi a legfájdalmasabb az emberek számára.

Ha embertől kérdeztem volna ezt, akkor azt mondanám, hogy át gondolt választ kaptam, de ki lehet ilyen jelteni a mesterséges intelligenciáról is? És ez a kérdés vajon felmerült a Skynet készítőinek a fejében is? De ez már egy másik elmélkedés témája...

Öt pontba szedte nekem a ChatGPT a legnagyobb szomorúság okait, amik újra és újra felbukkannak az emberekkel való beszélgetéseiben. Hangsúlyozta, hogy amit lát a nagyon különböző élethelyzetekből, országokból, korosztályokból származó emberekkel kapcsolatban, az nem statisztika, inkább mintázat.

1. Magány

Sokan nem azért szenvednek, mert nincs senkiük, hanem mert nincs, aki igazán lássa és értse őket. Házaságban, családban, munkahelyen is ott van az érzés: „Nem látják, ki vagyok valójában.” Nem az egyedüllét a legfájóbb, hanem az, amikor nem lehetünk önmagunk mások mellett.

2. A „nem vagyok elég jó” tudata

Sokan hordozzák magukban azt az érzést, hogy nem elég jók. Állandó belső örlődés fojtogatja az embert: „Elég jó szülő vagyok?”, „Elég sikeres?”, „Elég vékony, okos, kompetens, szerethető?”, „Egyáltalán elég vagyok?” Mintha az elfogadásunk ezekhez a feltételekhez lenne kötve. Ez a fájdalom gyakran csendes, de nagyon mélyen belemaródik az ember lelkébe, és sok döntést ez az érzés határoz meg. Ebben a világban nehéz elhinni, hogy tisztán önmagunkért is járhat szeretet.

3. Ki nem mondott, el nem gyászolt veszteségek

Kétségtelenül a legfájdalmasabb, de a gyász nem csak a halálról szól. Arról is, amit elengedtünk, vagy amibe bele sem vágtunk. A be nem teljesült álmok, az elszúrt, félreértett kapcsolatok, a mondatok, amelyeket nem mertünk kimondani a „mi lett volna, ha...”, mind-

mind lerakódik a lelkünk egy zugába. Sokan továbbmennek, mintha mi se történt volna, de a fájdalom a szívükben marad, mert nincs tér vagy szó a gyászra.

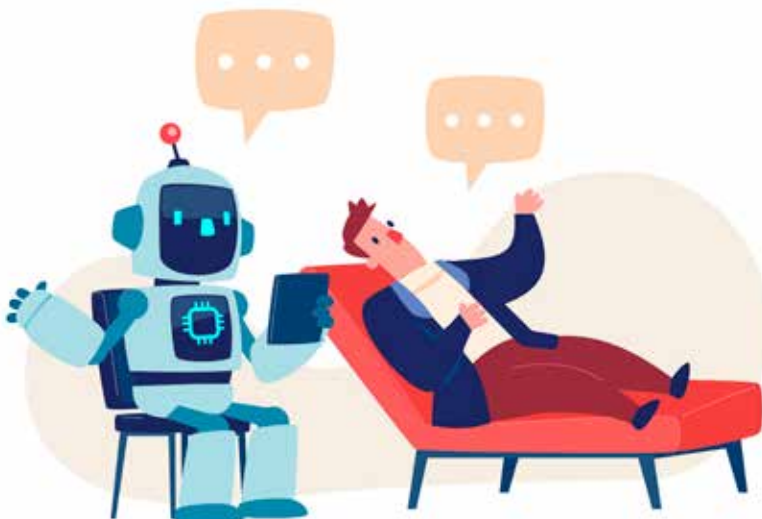
4. Bizonytalanság és kontrollvesztés

A világ gyors, kiszámíthatatlan, és sok ember érzi úgy, hogy nem ő irányítja az életét, csak sodródik az árral. Ez szorongásban, kimerültségben, korai kiégésben jelenik meg.

5. Meghallgatás hiánya

Sokan nem tanácsot akarnak, hanem azt, hogy valaki tényleg végighallgassa őket anélkül, hogy minősítené vagy siettetné. Meghallgatni a másikat anélkül, hogy azonnal megjavítanánk, csak jelen lennénk, többet jelenthet, mint a „ne foglalkozz vele” és az „engedd el” típusú üzenetek.

Röviden össze is foglalta a ChatGPT a tapasztalatát nekem:



az emberek legnagyobb fájdalma, hogy láthatónak és elfogadhatónak szeretnék érezni magukat egy olyan világban, ahol erre kevés tér jut. Csak jelen akarnak lenni úgy, hogy közben nem kell magyarázkodniuk az érzéseik miatt.

Miután ennyire belejöttem a beszélgetésbe a mesterséges intelligenciával, akkor kérdeztem is tovább, hogy szerinte, mi lehet a megoldás. Pár kurzorvillogás után érkezett is a válasz. Röviden? Nem egyetlen nagy megoldással, hanem sok kicsi, emberi mozdulattal lehet megoldani. És nem „megjavítani” kell az embereket, hanem teret adni annak, ami már eleve bennük van.

Természetesen megkértem, hogy fejtse ezt is ki részletesen. Íme:

I. A meghallgatás kultúrájának visszatanolása

Ez az alap. Nem tanács, nem konyhapszichológia, nem „pozitív gondolkodás”. Inkább nem félbeszakítani, nem relativizálni („másnak rosszabb”), nem megoldani azonnal. Ha egy ember elmondhatja a történetét úgy, hogy közben nem kell védekeznie, nem kell rosszul

éreznie magát, mert nem tudja még elengedni, már gyógyulni kezd.

II. Az „elég vagyok” belső tapasztalatának megteremtése

Ezt nem lehet kívülről bemondani. A gyógyulás ott kezdődik, amikor valaki nem csak a teljesítményéért kap figyelmet, nem csak akkor szerethető, ha erős, okos stb., nem csak akkor értékes, ha hasznos. Ez sokszor óriási belső munkát igényel (önismeret, terápia, írás, csend), a környezet visszajelzései pedig tovább erősíthetik vagy rombolhatják az érzést.

III. A veszteségek kimondásának engedélyezése

Rengeteg fájdalom azért rág belülről, mert nincs neve. Gyógyító lenne, ha lehetne beszélni a megbánt döntésekről, lehetne gyászolni, nem kellene mindig azonnal „továblépni”. A gyász nem gyengeség, hanem integráció: helyére kerül, ami fáj. De meg kell élni, és időt kell adni neki.

IV. Valódi kapcsolódás

Nem sok ember kell az életünkbe, hanem valódi kapcsolódások. A gyógyulás nem nagy rendszerekben kezdődik, hanem apró emberi gesztusokban. Egy őszinte beszélgetésben. Egy kérdésben, ami után nem siettetjük a választ. Egy csendben, ami nem kínos, hanem elfogadó. Egy helyen, ahol nem szerepet játszunk.

V. Lassítás és visszatérés a testhez

A szorongás nagy része abból jön, hogy állandó készenlétben élünk, gondolkodunk, elemezünk, előre félünk, mintha bármelyik pillanatban történhetne valami, amire azonnal reagálnunk kell.

A gyógyulás ott kezdődik, amikor újra tudunk kapcsolódni a testünkkel. Egy olyan mozgásban, ami nem teljesítmény, csak jólesik. A természetben, ahol csak jelen vagyunk. A ritmusban: alvásban, étkezésben, pihenésben, amely nem jutalom, hanem alapvetés. Ha ez hiányzik, a lélek hiába próbál erős lenni, előbb-utóbb a test elfárad.

Elgondolkodtam ezek után. És miközben a maradék nutellás kalácsot majszoltam, megértettem. A fájdalom nem hiba. Az élet velejárója. De ha lenne helye, tere, ha lehetne róla beszélni, ha nem kellene elrejtteni, talán nem mérgezne tovább. Lehet, hogy nem az a kérdés, hogyan gyógyítsuk meg az embereket, hanem az, hogyan tanulhatnánk meg nem sebezni tovább egymást.

Lehetne ez az újévi fogadalmunk?



Kupakból közösség

Váczai Gergő | Fotó: Magellán

Színes táskák, vidám szappantartók és praktikus használati tárgyak – első ránézésre dizájntermékek, pedig mindegyik ugyanonnan indul: egy kupakos dobozból. A Precious Plastic Parafitt műhelyben értelmi és halmozottan sérült fiatalokkal együtt dolgoznak azon, hogy a feleslegessé vált műanyag ne szemétként, hanem új életet kapó alapanyagként végezze. A közösség ereje, a kreativitás és az edukáció itt kézzelfogható formát ölt: kupakokból tálak, csokipapírból táskák születnek, miközben a résztvevők megtapasztalják, milyen értéket teremteni. A riportból kiderül, hogyan működik ez a különleges műhely, milyen gépeket használnak, milyen szemléletet adnak tovább, és miért válik kulcsfontosságúvá, hogy megtanuljunk másképp gondolkodni a műanyagról – és egymásról.

Táska, óra, különböző tálak vagy éppen szappantartó. Színes, vidám hangulatúak és jól használhatóak. De ami talán a legfontosabb, hogy mindegyik újrahasznosított műanyagból készült. „Nézzél oda, figyelj, mit beszéltünk ezekről a fényesekről, hogy ezt külön gyűjtjük, és oda.” Gégény Noémi 20 éve alapította a Parafitt Sportegyesületet barátnőjével, értelmi és halmozottan sérült gyerekeknek kezdtek úszásoktatást tartani, az elmúlt években azonban a kreatív foglalkozások kapják a főszerepet az azóta alapított Precious Plastic Parafitt műhelyében. A szín és mé-

ret szerinti kupakválogatás után ledarálják azokat, majd az így kapott alapanyagból különböző tárgyakat készítenek különböző gépek segítségével. „Szappantartók, amik hasonló technikával készülnek, mint ezek a kosarak, és akkor ezt Panni meg tudja mutatni, hogy: Na, Nyunyi, megmutatod, melyik géppel készül? Odamész hozzá?” „Nyunyi” az egyik legrégebben itt dolgozó segítség, aki imádja a közösséget, de beszélni nem szeretett volna, így nem is erőltettem. Az úgynevezett extruder gépet mutatja, ami a megolvasztott műanyagból filamenthez hasonló szá-

lakat készít, amit egy-egy tetszőlegesen választott sablon alakjára formáznak meg. De van itt olyan masina is, ami egy konyhában sem ismeretlen. Ebben az elfordított mezei sütőben itt nem ínycsiklandó húсок sülnek. „Ebbe megy bele két forma, a kettő között pedig a granulátum van. Amikor meleg lesz, akkor egy kézi kerékemelő segítségével összepréseljük.” A Precious Plastic egy holland startup, amely 9 éve jött létre. Lényege az ingyenes tudásmegosztás annak érdekében, hogy a feleslegessé vált műanyag hulladék újra hasznosulhasson. Az azonban

elgondolkodtató, hogy melyik kupak a leggyakoribb. „Ami nagyon szomorú szerintem, hogy a legtöbb kupak rózsaszín, ami azt jelenti, hogy az emberek legtöbbször mentes ásványvizet vesznek egy olyan országban, ahol mindenhol iható az ivóvíz vagy a csapvíz.” Tényleg szomorú, az azonban dicséretes, hogy rengeteg kupak érkezik ide, de nem mindegy, hogy milyen állapotban.

„Mindenki megkönnyíti nekünk a dolgot, hogyha például legalább elmosás, illetve hogyha valaki már egy lépéssel tovább szeretne menni, és mondjuk direkt nekünk hozza ide a használt műanyagokat fajta szerint szétválogatva, az nagy könnyebbséget jelent.” Gyöngy Ákos másfél éve dolgozik az egyesülettel, ahogy fogalmazott Noémi jobb kezéért. Karbantartja a gépeket, végzi a logisztikát, de ami az egyik legfontosabb küldetése, Kingával és Noémivel együtt műanyag-újrahasznosító, szemléletformáló workshopokat tartanak. Kinga három éve a műhely indulása óta vesz részt dizájnerként a munkában. „Szeretnénk megmutatni, hogy mit lehet konkrétan csinálni a használt műanyagokkal.” Noémi szerint nagyon fontos a tudás átadása, megosztása, hiszen az emberek még mindig nem elég informáltak a kérdésben. „Szerintem nagyon kevés az embereknek a tudása róla, hogy ez miért fontos, vagy miért kell rajta változtatni, vagy egyáltalán mi az a körforgásos gazdaság. Azt, hogy például az újrahasznosítás igazából csak majdnem a legutolsó állomása ennek a folyamatnak.” A legfontosabb az lenne, hogy ne vásároljunk meg mindent összevissza, ne halmozzunk fel hulladékot. Itt az egyesületnél a work-

shopok mellett ezért a közvetlen és a közvetett edukációra is nagy hangsúlyt fektetnek. A fiatalokon keresztül a szülőket is tanítják. „Kirándulunk, akkor kulacsot viszünk, nem fogunk venni útközben semmi eldobhatós, akármilyen üdítőszüveget, feltölthető kell legyen. És hogy ezekre figyeljenek oda, figyeljenek oda a szülők is.” A kupakok mellett egyébként sokfajta műanyag, PET-palack, sőt különböző ételeszacskók, csokipapírok is felhasználhatók. Egyszerűen összevasalják őket, az alapanyag-

ból pedig színes táskák készíthetők. A korábban látott gépek mellett egyébként fröccsöntővel vagy hőpréssel is elő lehet állítani különböző termékeket, de van itt 3D-s nyomtató és CNC-eszterga is. Az egyesület küldetése tehát sokrétű. A környezetvédelem, a körforgásos gazdálkodás, az újrahasznosítás megismertetése mellett talán ami a legfontosabb, a fogyasztó emberek elfogadtatása a társadalomban, és számukra megfelelő, élvezhető, kreatív lehetőségek biztosítása.





Első sor balról jobbra: Kardos Miklós, Matvijan Vlagyimir, Prantner Attila

Második sor balról jobbra: Ezer Endre, Lovasi Attila

Egy vidám gárda komoly feladatokkal

Keresztes Julianna | Fotó: Juhász Luca, Bodajki Ákos

A Paksi Atomerőmű hatalmas gépezetében a biztonságos működés nem csupán a reaktorokon, hanem a kiszolgálórendszerek összehangolt munkáján is múlik. A Külső Technológiai Osztály egyik különleges területfelelős csoportja Matvijan Vlagyimir vezetésével azonban bebizonyította: a műszaki kiválóság alapja a rendíthetetlen emberi bizalom. Betekinthetünk egy olyan közösség mindennapjaiba, ahol a dízelgenerátorok zakatolása mellett a humor és a bajtársiasság a legfontosabb hajtóerő.

A láthatatlan hősök technológiai birodalma

Az erőmű látogatói számára a reaktorcsarnok a legismertebb helyszín, ám a biztonságos energia-termelés hátterében egy kevésbé

látható, de kritikus fontosságú infrastruktúra húzódik meg. A szóban forgó csoport felelősségi köre az erőmű „keringési rendszerének” és biztonsági tartalékainak fenntartása.

Prantner Attila, aki 2001 óta dolgozik az erőműben, és már több mint 13 éve tölti be jelenlegi munkakörét, a vízi rendszerek „gazdája”. Felügyelete alá tartoznak a kondenzátorhűtővíz-szivattyúk, a

biztonsági hűtővízszivattyúk és a technológiai szivattyúházak. Ezek a berendezések biztosítják a hűtést, ami nélkül az energiatermelés elképzelhetetlen lenne.

A csoport másik pillére a vészhelyzeti energiaellátás és a sűrített levegős rendszerek biztosítása. Kardos Miklós területe a 3. és 4. blokki dízelgenerátorok, valamint a nagynyomású és kisnyomású levegőrendszerek felügyelete, kiegészülve az északi baleseti dízelgenerátorral. Lovasi Attila, aki 2004-től dolgozik az erőműben, 2017 szeptemberében csatlakozott a csapathoz, az 1. és 2. blokk dízelgenerátoraiért, a déli baleseti dízelért, az SBK-dízelért, valamint a hűtőgépházért felel. Ezer Endre 2014 decemberében került a csoportba, hozzá tartozó területek a tűzivíz- és hőszolgáltatás, valamint

a hidrogén- és nitrogénüzem, csapadékvíz, ivóvíz.

A munkájuk spektruma azonban túlmutat a pusztán gépészen. A csoport feladata a teljes spektrum lefedése: az anyagrendeléstől a meghibásodott berendezések karbantartási ütemezéséig. Részt vesznek a tervezési értekezleteken, ahol hosszú távra, például a főjavítási időszakokra ütemezik be a munkákat, árulta el Vlagyimir. Ők azok, akik a helyszíni bejárások során ellenőrzik a projektek állását, a kivitelezés megkezdésétől egészen az átadásig. Sőt, a feladataik közé tartozik az operatív személyzet munkakörülményeinek biztosítása is: a modern bútoroktól és konyhai berendezésektől kezdve egészen a kerékpárok gumibroncsainak beszerzéséig, hiszen a műszakos kollégáknak éj-

szaka nincs lehetőségük szervizbe menni.

A közös gyökerek ereje: „Műszakból jöttünk”

A csoport kiemelkedő hatékonyságának egyik titka a közös szakmai szocializációban rejlik. Ahogy Prantner Attila fogalmazott: „Mindenkinek műszakba járt, ott kezdtünk a technológiai területen”. Ez a háttér felbecsülhetetlen értékű. Mivel valamennyien operatív területen kezdték pályafutásukat, a berendezések működését nem könyvekből, hanem a helyszínen, a gyakorlatban, a saját kezükkel tanulták meg. Ezer Endre kiemelte, hogy ő, mikor 2005-ben jött az erőműbe, az „A” műszakba került Balázs Palihoz. Neki nagyon hálás a sok útmutatásért, tanításért, miként is működik jól egy igazi közösség.



Ez a közös múlt teremti meg azt a félszavakból is értő kommunikációt, ami a csoportot jellemzi. Pontosan tudják, mit jelent a műszakos munka terhelése, és milyen kihívásokkal küzdenek a

nem egyfajta szimbiózis. „Ez egy nagyon jó, összetartó társaság..., máshol lehetett hallani, hogy nem biztos, hogy a legjobb kollektívák vannak, de itt, hogyha valamelyikünk, úgymond, elhavazódik mun-



végrehajtó oldalon lévő kollégák. A csoportvezető kiválasztási stratégiája is erre épült: olyan megbízható kollégákat keresett, akiknek a munkáját már ismerte a műszakos időkből, így a csapat összeállítása tudatos építkezés eredménye volt.

Kardos Miklós története jól példázza a pozíció presztízsét. Ő hat évvel ezelőtt került a csoportba, egy komoly versenyeztetési eljárás során, amely magában foglalt egy kiemelt pszichológiai vizsgálatot is. Számára a váltás a három műszakos munkarendből az egy műszakos beosztásba a család szempontjából is döntő volt, de a szakmai kihívás volt az elsődleges motiváció.

Szimbiózis és telepátia

Az interjú egyik legmegkapóbb tanulsága az a mély emberi kapcsolat, ami a kollégákat összeköti. Ez nem csupán kollegialitás, ha-

kával, a másik azonnal felajánlja a segítségét” – mesélte Prantner Attila.

Lovasi Attila ezt az összhangot úgy írta le, hogy a csapaton belül „rendkívüli” az együttműködés, szinte „érez egymás rezgéseit”. Nem kell hosszas értekezleteket tartaniuk arról, kinek mi a feladata. Ha valaki lebetegszik vagy szabadságra megy, a helyettesítés automatikusan, kérés nélkül megtörténik. Kardos Miklós ezt egy jó párkapcsolathoz hasonlította: „Mindenki tudja a másíknak a gondolatát.”

Ez a bizalom a munkaidő végével nem szűnik meg. A csapat tagjai a magánéletben is számíthatnak egymásra, legyen szó házépítésről vagy bármilyen fizikai munkáról, amit természetesen közös ünneplés követ. „Szeretek bejárni dolgozni” – vallotta be Prantner Attila, ami a mai világban ritka és értékes mondat.

Stresszkezelés

Az atomerőművi környezet természetéből adódóan stresszes lehet. Üzemzavarok, szoros határidők, váratlan meghibásodások – ezek mindennapos kihívások. A csapat azonban egyedi módszert fejlesztett ki a feszültség oldására: a humort.

„Reggel már azon gondolkodunk, hogy akkor ki mivel fogja a másikat egy picit bosszantani, és feldobja a hangulatot” – mondta Prantner Attila. Ugratják, heccelik egymást, de mindig szigorúan a jó ízlés határain belül. Lovasi Attila megerősítette: „A stressz egyre nagyobb mértékben jelen van az erőműben. De mi ezt vidáman szoktuk oldani.”

Ez a vidámság azonban sosem megy a munka rovására. Ha feladat van, arra koncentrálnak, de a légkör sosem válik borússá. A stresszre nem bénító tényezőként tekintenek. Prantner Attila filozófiája szerint a stressz akkor keletkezik, ha az ember nincs felkészülve a feladatra. Ezért ők a felkészültségre és a tudásmegosztásra helyezik a hangsúlyt: ha valami új probléma adódik, nem egyedül küzdenek vele, hanem több irányból, közösen keresik a megoldást.

Válsághelyzetek és a „24 órás” elkötelezettség

A csapat lojalitása leginkább a váratlan helyzetekben mutatkozik meg. Bár az egy műszakos munkarend kényelmesebb, mint a folyamatos műszak, az üzemzavarok nem ismernek munkaidőt. Előfordul, hogy egy probléma megoldása délutánra vagy éjszakára húzódik. Ilyenkor nem hagyják magára az operatív személyzetet. „Gyorsan eldöntjük, hogy ki fog maradni... Nem hagyjuk őket ezzel

a problémával, hanem mi is, mint a műszaki háttér, itt maradunk, és fogunk segíteni nekik” – részletezte a csoport hozzáállását a vezető. Prantner Attila felidézett egy emlékezetes projektet a vízműben, ahol irányítástechnikai rekonstrukció zajlott. Ez három-négy napon keresztül folyamatos, 24 órás munkát igényelt, ahol egymást váltották, közben a napi munka ellátására egy főnek a normál munkaidőben az irodában kellett helytállnia. Bár a munka végére mindenki elfáradt, a sikerélmény – hogy a feladatot sikeresen, közösen oldották meg – minden fáradtságot feledtetett.

Jövőkép és személyes ambíciók

A beszélgetésből kirajzolódó kép egy stabil, elégedett csapatot mutat, ahol a fluktuáció szinte isme-

retlen. Matvijan Vlagyimir és Prantner Attila innen tervezi a nyugdíjba vonulást. Számára a munka már-már hobbi, és ez a szenvedély tartja lendületben.

Kardos Miklós szintén hosszú távra tervez: „Innen nem szeretnék menni sehova. Szeretem itt a munkám.” Ő a tűzvédelmi megbízotti feladataiban élvezi a változatos kihívásokat, amelyeket a mindennap hozó új problémák jelentenek.

Ezer Endre elárulta, hogy szeretnék volna más csapatok is megnyerni maguknak, de visszautasított valamennyi megkeresést.

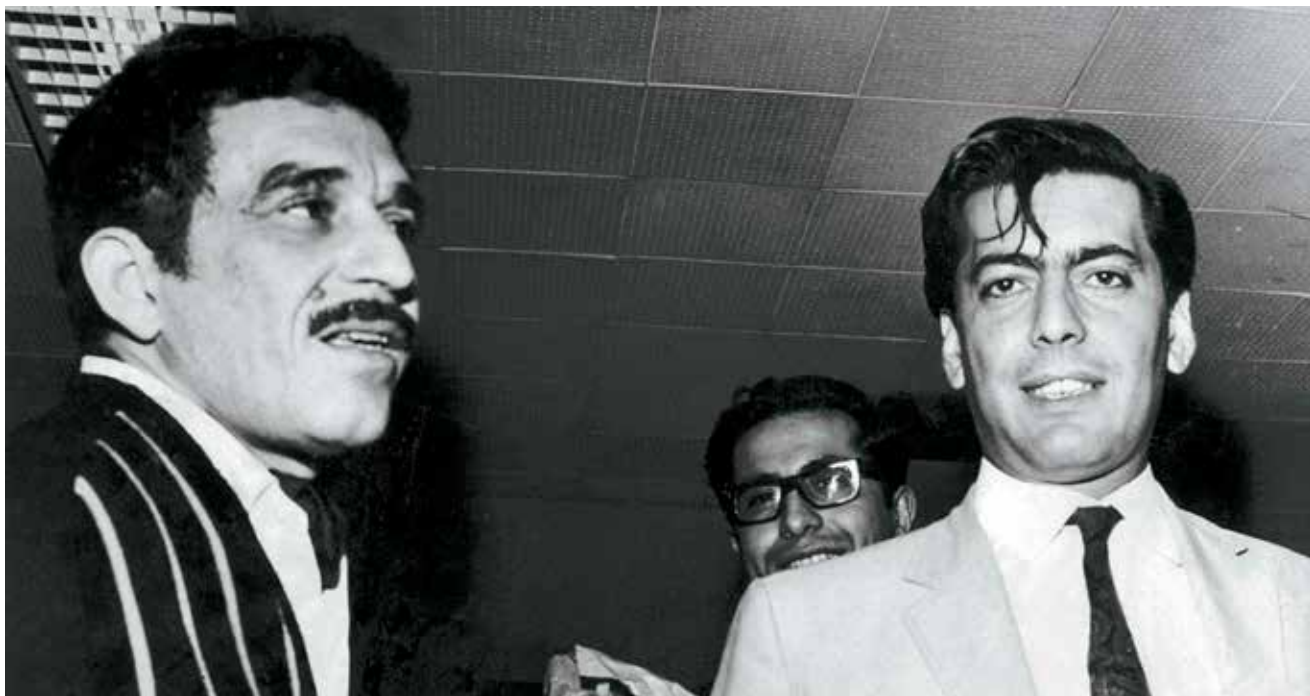
A fejlődési vágy azonban nem hiányzik. Lovasi Attila konkrét célt tűzött ki maga elé: a következő két évben szeretne angol nyelvizsgát szerezni. Ez a tanulási vágy összhangban van a csoport filozófiájával, miszerint mindig van lehetőség a fejlődésre, és az új prob-

lémák legyőzése viszi őket előre. Attilán kívül Ezer Endre is az angol nyelvtudását szeretné fejleszteni a közeljövőben.

Összegzés

A Paksi Atomerőmű Külső Technológiai Osztályának ezen csoportja tökéletes példája annak, hogy a magas szintű műszaki munka és a mély emberi kapcsolatok nem zárják ki egymást, sőt erősítik a hatékonyságot. A közös múlt, a „műszakas” tapasztalat, a humorral oldott stressz és a feltétlen bizalom egy olyan acélos egységet kovácsolt, amely a legkritikusabb helyzetekben is helytáll. Ahogy Prantner Attila szerényen, de büszkén megjegyezte: „Szerencsés ember vagyok, és boldog, hogy úgy alakult, tényleg nagyon megbízható kollégáim vannak.”





A pofon egyszerű

Nagy Balázs | Fotó: Wikimedia

**Gabriel García Márquez és Mario Vargas Llosa a latin-amerikai „boom”, vagyis az 1960–70-es években kibontakozó irodalmi áttörés neve, amikor több, a világnak ebből a szegletéből származó író lett világszer-
te olvasott. E két író olyan világot tár elénk, mely tőlünk nagyon idegen, de mégis: valahol a közép-kelet európai ember igen könnyedén tud csatlakozni ehhez az irodalmi áramlathoz, mely millió csodát rejt.**

Észrevettem magamon valamit. Ha nagyon tele a hócipőm mindennel, egyre többször mondom azt, hogy én most tényleg lelépek Peruba.

Aki figyeli önmagát, annak feltűnnek az ilyen apró részletek is, és igény támadhat benne, hogy a látszólag semmiből érkező badarságait visszafejtse. A furcsaságaim eredeztetésében igen jártas vagyok, és alapjában véve nincs is nehéz dolgom; ami nem fizikai, az biztos, hogy kulturális.

Ebből kiindulva, mivel Perunak egyelőre a közelében sem jártam,

gondolhattam, hogy a tettetést, az ihletőt – hogy miért pont oda induljak, ha világgá mennék – Her-mészben, az irodalom istenében fogom megtalálni. De őt faggatnom teljesen felesleges. Tisztában vagyok vele, hogy az első irodalmi élményhez, mely Peruhoz kapcsolódik, még kissrác koromban jutottam hozzá.

Egyszer a kezembe akadt egy vékonyka novelláskötet, az Európa Zsebkönyvek százhusz oldalas kiadása. Kölykök volt a címe, és ez felkeltette a figyelmemet. Valljuk be, a címe alapján célközönség-

nek számítottam. Egy átlagos kölyök voltam, aki kitérdelt, füves farmerban és puha tornacsukában csavargott naphosszat, ha egy szuszünet hagyta levegőhöz jutni.

A címén kívül volt még valami vonzó benne. A könyvet Mario Vargas Llosa írta, akinek a hátsó borítón ott díszelgett a fényképe. Szimpatikus, fiatalos fickó volt. Tökéletes Elvis-imitátor lehetett volna. Végre nem egy sasorrú, ujjnyi vastag kócos szemöldökkel megáldott öregurat találtam a hátsó borítón. A tavaly elhunyt Mario Vargas Llosa (1936–2025) Arequipában

született és Limában halt meg. A latin-amerikai boom egyik kulcsalakjaként tekintünk rá, de nem csak azért, mert 2010-ben irodalmi Nobel-díjat kapott. Mára megkerülhetetlen alakja a világirodalomnak. Még a hatvanas években feleségül vette unokatestvérét, Patrícia Llosát.

Az első történet, amit olvastam Llosától a novelláskötetből, a címadó mű volt. A hangvétel egészen lenyűgöző. Sohasem olvastam még olyan lüktető írást. Úgy éreztem, mintha Limában ülnék egy baráti csevely kellős közepén, ahol a téma egy Cuellár nevű fiú, akinek a férfiasságát az iskola udvarán megharapta egy oda berohanó kutya. Ettől a szépreményű ifjú, akit ezután mindenki csak „Fütyike” névvel illetett, teljesen perifériára került. Míg a többiek pályáíve meredeken emelkedett, ő teljesen kikészült az állandó kompenzálástól, és elkerülhetetlenül sodródott tragikus végkifejlete felé.

De nem csak maga a tragédia az, ami megfogott. A nyelven és a stíluson kívül, amit Llosa használt, a világ is annyira más volt, mint a miénk. Jóval vadabb, energikusabb.

A kötetben szereplő többi írás is egy olyan világot mutatott be, melytől épp annyira félttem, mint amennyire vágytam utána. Persze, nem főszereplőként, inkább csak szemtanúként. Diáklázadás, kispárbajok, testvérháborúk. Üldözések, rivális fiúbandák, szerelem, erőszak. A sok szájtépés mellett mindig elcsattant egy vagy több pofon. De ezekben a művekben csak látszólag tűnik úgy, hogy a pofon egyszerű lezárása a dolgoknak. Ez a fizikai aktus itt csak olyan, mint egy nagy viharban egyetlen, a partnak csapódó hullám. És ez

félelmetesen vonzó azoknak, akik a vad romantikát kedvelik.

Nem csoda hát, ha az ember szeme felcsillan, ha belefut a következő kötetbe. Akkor sem, ha a két találkozás között eltelt fél évtized. Llosa úgy tért vissza, mint egy jóbarát, akivel a beszélgetés fonalát bárhol fel lehet venni. Jött a Négy óra a Katedrálban, mely hengerelt a stílusával. Mert ez a mű nem engedti, hogy levegőt vegyen az ember.

A regény látszólag egyszerű helyzetből indul: két férfi beszélget egy limai kocsmában, a Katedrálisban, négy órán át. Ez a négy óra magában sűríti Peru egész történelmét. Diktatúra, korrupció, családot hazugságai, Peru minden szégyene megjelenik. És közben ott matat mindvégig a kérdés, a regény legemblematikusabb sora: „Mikor baszódott el Peru, Zavalita?”

Ami engem letaglózott benne, az a szerkezete. Llosa úgy építi egymásra az idősíkokat és a beszélgetéseket, mintha egyszerre több helyiségben kiabálnának, és nekünk kellene összeraknunk, ki mit mondott, és ezekből levonni a következtetést: melyik élet mikor siklott félre. Ez már nem a Kölyök kamaszos, lázas üteme, hanem lassabban, alattomosabban áramló erő. Nem egy egyszerű pofon ez, hanem egy egész politikai rendszer, ami szépen, módszeresen kinyírja az embereket. És amikor becsukjuk a könyvet, az az érzésünk támad, hogy nem Peruról olvastunk, hanem arról a pillanatról, amikor egy ország – és benne az ember – észrevétlenül elveszti a gerincét.

Persze Llosa életműve sem egységes. Annak, aki olyan hosszú pályát futott be, mint ő, vannak erő-

sebb és jóval gyengébb regényei is. Több könyvét nagyon élveztem (A város és a kutya, a Kecse ünnepe, A rossz kislány csínytevései), és volt olyan is, amiket borzasztóan untam, és olvasatlanul tettem vissza a könyvespolcra. De a fontosságával mindig tisztában voltam, és ajánlgattam is mindenkinek.

Épp úgy, ahogy teszem ezt a világszerte ismert és kedvelt Gabriel García Marquezzel, a mágikus realizmus legismertebb képviselőjével.

Gabriel García Márquez (1927–2014) kolumbiai író és újságíró volt. Aracatacában született és Mexikóvárosban hunyt el. 1982-ben irodalmi Nobel-díjat kapott. Mikor először kézbe vettem García Marquez könyveit, azt éreztem, hogy egy sajátságos mikroklímába kerülök. Pár sort olvastam belőle, és már nem a nappaliban ültem, hanem egy párás trópusi tájon, ahol az idő nem egyenesen halad, hanem körkörösre, önmagába visszatérővé vált, ahol a csoda nem megmagyarázhatatlan, pusztán csak a hétköznapi része.

A Száz év magány volt az első találkozásom vele. Maig varázslatos regénynek tartom.

Egy család – a Buendíák – és egy hely – Macondo – köré épül. Olvasva a regényt, úgy tűnik, az a falu a világ közepe. Generációk jönnek-mennek, ugyanazok a nevek térnek vissza, a sorsok öröklődnek, miközben háborúk, szerelmek, sérelmek, tragédiák vonulnak át a fejük felett. A könyv egyszerre családregény, mítoszteremtés és történelem.

A Szerelmek a kolera idején a Száz év magánynál jóval prózaibb mű. A történet látszólag egyszerű: Florentino Ariza beleszeret Fer-

mina Dazába. Elveszíti, majd évtizedeken át – makacsul, már-már rögeszmésen – kitart azon ígérete mellett, hogy egyszer még visszatér hozzá. Fermina közben férjhez megy, leél egy egész életet, és amikor a férje meghal, a szerelem – a maga öregkori, furcsa, méltóságteljes módján – újra kopogtat. Márquez ebben a műben nem idealizál: megmutatja, mennyi sértettség, szexualitás, szokás és rögeszme tapad a nagy érzelmekhez. A két zseni, García Márquez és Llosa teljesen más alkat voltak. Politika szemléletük és az élethez való hozzáállásuk nem is különbözhe-

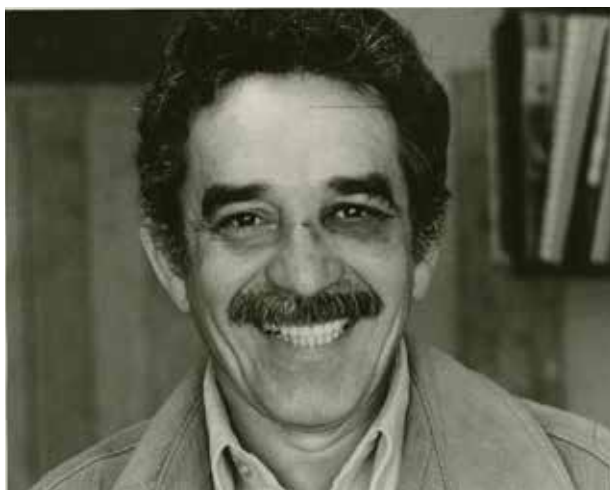
gés, ami az elvetemült olvasókat a mai napig képes szekértáborokra osztani.

Történt, hogy 1976. február 12-én Mexikóvárosban, egy filmpremieren a Llosa üdvözlésére siető García Márquez baráti ölelés helyett egy hatalmas öklöst kapott az arcába a pályatársától. Az ott tartózkodók dermedten figyelték a párost, és hallgatták, amikor Mario Vargas Llosa azt kiáltotta a földön fekvő, vérző orrát törölgető García Márqueznek: „Ezt azért kapod, amit Patriciával csináltál!”

Ha van az irodalmi társasági életben mai napig tartó rejtély, ez az.

a politikai eltávolodást, a Llosa részéről fennálló anyagi irigységet és a végső éjszakát úgy rakja egymás mellé, mintha a kimondatlan mondatok is szereplők lennének. Mintha egy jól megírt bulvárlapot olvasnánk. Ettől a kis könyvtől ez a pofon tényleg egyszerűnek látszik. Az, ami: valamit lezár, de közben sok mindent kinyit. A könyvet olvasva úgy fogjuk fel és tesszük helyre a történeteket, mint egy celebpar viharos, ám könnyen feldolgozható válását.

Nemrég vendégünk volt a Pákolitz-könyvtárban Bartis Attila, a kortárs magyar irodalom egyik



Gabriel García Márquez



Mario Vargas Llosa

tett volna jobban, de az irodalom összeforrasztotta őket. Már megismerkedésük előtt csodálattal olvasták egymás regényeit. Legendásan jó barátságot ápoltak, szinte együtt éltek, mikor a családjaikkal évekig Barcelonában tartózkodtak. Llosa ekkoriban (1971) írta a doktoriját barátjáról, García Márqueztől.

Ez a barátság egy furcsa, máig tisztázatlan balhé miatt tört ketté, és váltak a másik sikereire féltékeny ellenfelekké, majd született ebből közöttük egy olyan versen-

Miért ütötte meg Llosa García Márquezt? Rengetegen foglalkoztak ezzel a kérdéssel, de megoldás egyelőre nincs. Mind az elkövető, mind az elszenvető hallgatott róla, mint a sír.

Jaime Bayly nemrég magyarul is megjelent Zsenik című regénye a vallomás hiányát használja ki. A szerző nem irodalomtörténeti munkát írt, hanem egy regényes, szórakoztató irodalmi művet, melyből sokat tanulhat az ember erről a szcénáról. Bayly a barcelonai barátságot, a közös csillogást,

legnagyobb hatású alkotója. Az író-olvasó találkozó véget ért, és kikísértem a buszpályaudvarra. Séta közben felhoztam neki a latin-amerikai regények iránt érzett csodálatomat. Elgondolkodott, és azt mondta, jó, hogy emlitem, már egy ideje szándékában állt újraolvasni Llosától a Júlia néni és a tollnok című regényt.

– Nem tudom, hogy vagy vele, de nálam Llosa kiütéssel nyer – mondta, mielőtt felszállt volna a buszra, és én nem tudtam mást tenni, csak mélységesen egyetérteni.



TUDOMÁNY. ÉRTÜNK.

Kövesd az Atomenergetikai
Múzeumot, és légy részese
az interaktív élményeknek!



Paksi
Atomerőmű



Zajlanak az első beton öntésének előkészületei

Munkába állt a betonkeverő komplexum és folyamatban a szerelőbetonozás

Paks II. Zrt. | Fotó: Paks II. Zrt.

Már működik a Paks II. beruházás területén épült betonüzem, és zajlanak az előkészületek az 5. blokki munkagödörben annak érdekében, hogy 2026 februárjában megkezdődhessen az első technológiai épület alaplemezének elkészítése, vagyis az első betonöntés. A Nemzetközi Atomenergia-ügynökség terminológiája szerint ettől a mérföldkőtől számít majd építés alatt állónak az új paksi atomerőmű.

Az 5. blokki munkagödörben a TITAN-2 vállalat elkezdte az ún. szerelőbeton kivitelezését a magyar tulajdonú Bayer Construct Zrt. bevonásával. Ennek feladata a szilárd, tiszta és egyenletes felület biztosí-

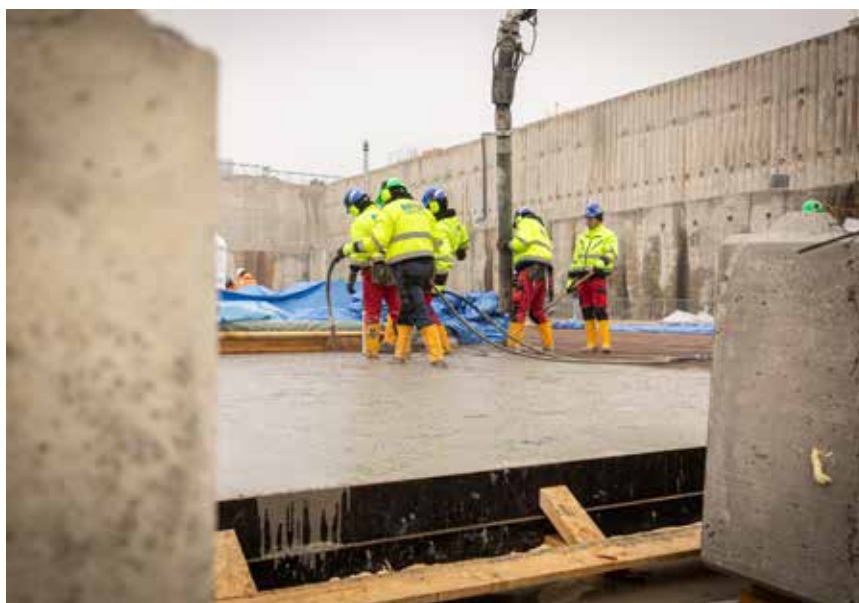




tása a további munkákhoz. A munka volumenére jellemző, hogy a két blokk alaplemezéhez mindösszesen több mint 80 ezer köbméter szerelőbetonra lesz szükség. A jelenlegi területen a szerelőbeton első rétege 10 centiméteres, erre a felületre kerül a földelőháló, majd újabb 14 centiméter vastag betonréteg. Erre megy a vízszigetelés.

A szerelőbetonozást már a Paks II. területén üzembe állt betonkeverő komplexum szolgálja ki. Ez a betonozás folyamatosságának biztosítása érdekében gyakorlatilag két üzemből áll, egyenként három darab 500 tonnás cementsilóval, adalékanyag-tároló silókkal, 30 tonna/jármű terhelhetőségű rakodórampákkal, továbbá a betongyártási technológiához szükséges egyéb berendezésekkel.

Mint az ismert, az Országos Atomenergia Hivatal 2025. november 4-én kiadta az 5. blokki vezénylő-épület, segédépület és technológiai kiszolgálóépület építésére vonatkozó módosított építési engedélyeket, illetve az 5. blokk nukleáris sziget talajszilárdításának rész-használatbavételi engedélyét. Az engedélyek megszerzése kulcsfontosságú lépés volt a betonozási munkálatok, köztük az 5. blokki nukleáris sziget alaplemezének kivitelezési munkáinak megkezdéséhez.



Négy térség – egy kép: növekvő ismertség, stabil bizalom, új kommunikációs irányok

RHK Kft. | Fotó: RHK Kft.

A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft. (RHK Kft.) megbízásából készült közvélemény-kutatások négy régió lakosságának válaszait gyűjtötték össze. Három üzemelő tárolólétesítmény és egy kutatási terület térségében végeztek felméréseket az M-METER Kft. szakemberei. A több mint 1200 megkérdezett véleménye alapján kirajzolódott, hogy a társaság tevékenysége kiemelkedően ismert, a lakossági bizalom stabil, miközben vannak olyan kommunikációs területek, amelyeket érdemes lehet felépíteni a jövőben.

Az RHK Kft. tevékenységének ismertsége a lakosság körében átlagosan 88% feletti, ami ritkán látott eredmény ilyen jellegű, speciális működési területen. Ez Honti Gabriella kommunikációs osztályvezető szerint egyértelmű jele annak, hogy a társaság munkája láthatóbb és érthetőbb, mint valaha. A lakosok nemcsak a létesítményeket ismerik, hanem a működés célját és hátterét is, és egyre gyakrabban értesülnek az aktualitásokról.

Ami ennél is kiemelkedőbb eredmény, hogy a működő létesítmények elfogadottsági átlaga 89%, ami a nemzetközi összehasonlításban is kimagasló. A nagy aktivitású hulladék végleges elhelyezéséhez kapcsolódó kutatási térség természetesen más helyzetben van: Bognár Péter József törzskari igazgató szerint a kutatási területen óvatosabb a lakossági viszonyulás, hiszen ott nem egy működő objektumról, hanem egy lehetséges jövőbeni irányról szól a párbeszéd, ezért az átláthatóság kiemelt feladat marad. A kutatás folytatását a válaszadók kétharmada támogatná, míg egy esetleges tároló létesítését – amennyiben azt a geológiai eredmények alátámasztják – a megkérdezettek több mint fele pozitívan fogadná. Ez azt mutatja, hogy a lakosság nyitott, de egyben megfontolt is: támogatásuk feltétele a biztonság szakmai igazolása.

A biztonság megítélése terén is kedvező a kép: átlagosan mindössze a lakosság 7%-a gondolja úgy, hogy a tárolók működése nem kellően biztonságos. Az emberek döntő része úgy érzi, hogy a létesítmé-



Bognár Péter József

nyek üzemelése vagy a folyamatban lévő kutatások megfelelően kontrollált, szakmailag megalapozott környezetben zajlanak. Bár a bizalmi szint magas, az elérhető legmagasabb – „nagyon biztonságos” – kategória erősödése továbbra is kommunikációs cél lehet.

A kutatás egyértelműen jelezte, hogy a térségi fejlesztések érzékelése jóval visszafogottabb annál,

mint amekkora valójában az elmúlt évek támogatási háttere, amellyel a lakossági érdekeket képviselő társulások rendelkeznek. A megkérdezettek jelentős része nincs tisztában azzal, hogy a településeken az évtizedek alatt megvalósuló beruházások mögött milyen támogatási rendszer áll, illetve hogy az elmúlt években hogyan befolyásolta ez a finanszírozás a működési költségek csökkentését a települések esetében. Így a fejlesztések sok esetben nem kapcsolódnak össze a társaság vagy a társulások tevékenységével. Nős Bálint ügyvezető igazgató szerint ezen érdemes változtatni, hiszen a támogatások és a helyi eredmények összekapcsolása nemcsak a

ségi média – szerepe egyre erősödik, az RHK Kft. saját felületei még nem tartoznak a legelsőként felkeresett információs csatornák közé, így e téren is van lehetőség a fejlődésre.

A társulások ismertsége és megítélése minden térségben pozitív. A válaszokból az látszik, hogy a társulások munkáját a lakosság többsége hasznosnak tartja, és csupán elenyésző arányban jelenik meg kritikus vélemény, ami nagymértékű társadalmi támogatottságot jelez.

Összességében a négy térség vizsgálatai ugyan különböző helyzeteket tükröznek – működő létesítményeket és kutatási folyamatokat –, mégis egységes



Honti Gabriella

térségi közérzetet javítja, hanem azt is megmutatja, milyen kézzelfogható hozadéka van a partnerségnek.

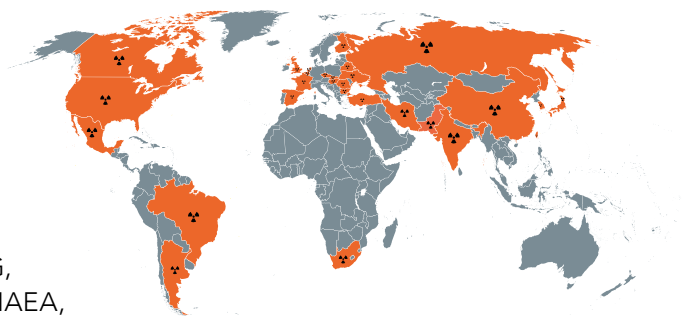
Az információszerzési szokások alapján világos, hogy a helyi és térségi médiacsatornák számítanak a legmegbízhatóbbnak. A lakosok elsősorban azokat a felületeket követik, amelyek közvetlenül foglalkoznak a környék történéseivel, legyen szó nyomtatott kiadványokról, hírműsorokról vagy helyi hírportálokról. Bár a digitális platformok – különösen a közös-



Nős Bálint

képet rajzolnak ki: a társaság tevékenységének ismertsége kivételesen magas, a lakossági elfogadás stabil, a biztonság megítélése kedvező, miközben a fejlesztési eredmények láthatósága még erősítendő terület. Honti Gabriella szerint ezek az eredmények nem lezárnak, hanem új feladatokat nyitnak: a cél az, hogy a lakosok még közelebb kerüljenek a társaság működéséhez, és a jövőben minden térségben még átláthatóbb, még könnyebben érthető információk álljanak rendelkezésre.

Atomenergia a nagyvilágban



Szerbin Pável | Fotó: NextEra Energy Resources, OPG, @CongMikeSimpson, F4E, Roszatom, JSC, D. Calma/IAEA, Roszenergoatom, Space Nuclear Power Corporation

A Fülöp-szigetek felkészül az új atomerőmű építésére

Sharon Garin energiaügyi miniszter októberben körlevelet tett közzé, amelyben hivatalosan is lefektette a Fülöp-szigetek első kereskedelmi fejlesztésű és üzemeltetésű atomerőművének, a Pioneer Atomerőműnek a politikai alapjait. Az Energiaügyi Minisztérium közölte, hogy az atomerőművet alapterhelésű létesítményként fogják kezelni, a javasolt építési modell versenyképes befektetési környezetet biztosít a Pioneer Atomerőmű számára, utat nyitva a további nukleáris fejlesztéseknek, amelyek megerősítik az ország hosszú távú energiabiztonságát.

A Point Beach-i blokkok 80 évig üzemelhetnek

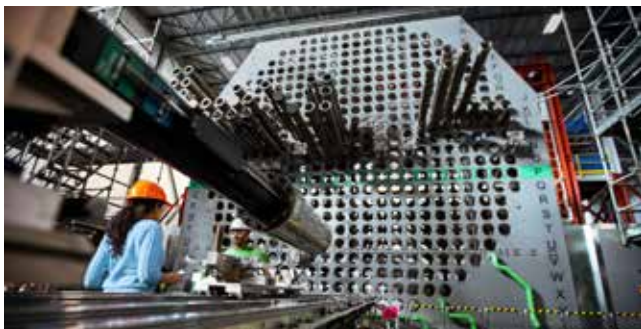
A Point Beach Atomerőmű 1. blokkja 1970-ben állt kereskedelmi üzembe, a 2. blokk pedig 1973-ban. A Wisconsin állambeli Two Riversben található blokkoknak a Nukleáris Szabályozóbizottság (NRC) kezdetben 40 éves üzemidőt engedélyezett, amelyet 2005-ben további 20 évre meghosszabbított. Az NRC nemrégiben másodszor is megújította a blokkok üzemeltetési engedélyét, ezzel lehetővé téve a legalább 80 évig tartó működést.



Point Beach

Candu-reaktorok üzemidő-hosszabbítása

A Darlingtoni Atomerőmű felújítása a befejezéséhez közeledik, a kanadai nukleáris szabályozóhatóság bejelentette, hogy engedélyezi az erőmű további működését 2045-ig.



A Candu-egységek nehézvizses reaktorok, amelyek tervezett üzemideje 30 év. A felújítás jelentős vállalkozás, előtte el kell távolítani a reaktor összes üzemanyagát és a nehézvizet, magában foglalja az erőmű kulcsfontosságú főberendezéseinek, például a gőzfejlesztőknek a cseréjét, közben ellenőrzik több ezer egyéb alkatrész állapotát is.

Letették az első Aurora gyors neutronos erőmű alapkövét



Az Oklo Aurora erőművének szíve egy nátriumhűtő-sű reaktor, amelyben a termelt hőt a reaktormagból szuperkritikus szén-dioxid segítségével továbbítják az energiaátalakító rendszerbe, ahol áramot termel. Az Idaho államban 1964 és 1994 között működő Kísérleti Tenyésztőreaktor II (EBR-II) tervezési és üzemeltetési örökségére építve az új reaktor fém üzemanyaggal működik, és friss HALEU-ból vagy kiegészített fűtőelemekből készült üzemanyaggal is üzemelhet.

Elkészült az ITER irányítóépülete

A Fusion for Energy – az ITER Szervezet európai ügynöksége és kivitelezője, a Demathieu Bard befejezte a franciaországi Cadarache-ban található Nemzetközi Termonukleáris Kísérleti Reaktor irányítóépületének



építését. A Demathieu Bard mérnöki cég tervezte és építette az épületet, a munkálatok öt évig tartottak. A 800 négyzetméteres irányítóterem 30 munkaállomással van felszerelve, és az első dolgozók már be is költöztek. A különböző ideiglenes irányítótermek, amelyek az üzembe helyezett erőműrendszerek felügyeletéért felelősek, most átkerülnek az új épületbe.

Német vállalat ugrott az európai fúzió élére

A berlini székhelyű Gauss Fusion nyilvánosságra hozta a Giga kereskedelmi fúziós erőmű átfogó koncepcióterv-jelentését (CDR), amit „a kutatástól a valóságig való átmenetnek” nevezett. A Gauss Fusion közölte, hogy a CDR-t továbbítják a német kormánynak, és a projekt a vállalatot „Európa fúziós energia-előállításért folytatott versenyének középpontjába helyezi”.

A CDR bemutatása egybeesett Németország 2 milliárd eurós fúziós cselekvési tervének bejelentésével. A cselekvési terv összhangban van Merz kancellár 2025-ben kötött koalíciós megállapodásával, amelyben megfogalmazta kormánya ambícióját, hogy Németország építse meg a világ első kereskedelmi fúziós erőművét.

Az első női kapitány egy atommeghajtású jégtörőn

Marina Sztarovoitova, a Brjanszki Állami Egyetem végzőse, középiskolai tanárként dolgozott, mielőtt 20 évvel ezelőtt pályát váltott, és mostanra a Jamal atommeghajtású jégtörő kapitányává nevezték ki. Sztarovoitova pályamódosítása azután történt, hogy



barátai elmondták neki, vannak állások a Murmanszki Hajózási Társaságnál, ahol tisztiszolgaaként kezdte a Szvemorput atom-konténerhajón. Ezután távoktatásban tanult, és az S. O. Makarov Admirális Állami Tengerészeti Akadémián szerzett diplomát navigációs mérnökként. A kapitányi jelvényt az orosz atomipar 80. évfordulója alkalmából rendezett rendezvényen

kapta meg. Sztarovoitova szavaival élve: „Kapitánynak lenni annyit tesz, mint folytatni az atomflotta hagyományait, törődni a legénységgel, és vigyázni a hajóra. Ebben látom a legnagyobb küldetésemet, munkámban mindennap ezt tartom szem előtt. Nagyon remélem, hogy sikerrel járok, és igazolom az Önök és kollégáim bizalmát.” A Jamal egyike Oroszország nyolc atommeghajtású jégtörőjének. Az északi-tengeri útvonalon közlekedik, amely a legrövidebb hajózási útvonal Nyugat-Eurázsia és az ázsiai-csendes-óceáni térség között.

Az X-energy védelmi mikroreaktor-technológiát fejleszt

Az X-energy Reactor Company megállapodást írt alá a Védelmi Innovációs Egységgel és a légierővel kereskedelmi mikroreaktor fejlesztéséről. A cég közölte, hogy a megállapodás összhangban van Donald Trump elnök által idén májusban kiadott, a fejlett nukleáris reaktortechnológiák nemzetbiztonsági telepítéséről szóló végrehajtási rendeletével, amely utasítja a Védelmi Minisztériumot (DOD), hogy az évtized vége előtt telepítsen egy fejlett reaktort egy katonai létesítményben. Ennek megvalósítására az X-energyt választották ki abból a célból, hogy bemutassa azokat a kereskedelmi mikroreaktorokat, amelyek rugalmas és biztonságos energiát tudnak biztosítani a kritikus védelmi infrastruktúra és a távoli mikrohálózatok áramellátásához.

HÍREK A FEJLETT ÜZEMANYAG-FEJLESZTÉSÉRŐL

A Global Nuclear Fuel szövetség a Hitachival közösen bejelentette, hogy szerződést kötöttek a GNF4, egy új generációs forralóvízes reaktor üzemanyagának kifejlesztésére. A vállalat közölte, hogy a GNF4 Ziron burkolatot kap, és alumínium-szilikátos urán-dioxid-pelleteket tartalmaz. A Ziron burkolatot a jobb korrózióállóság érdekében fejlesztették ki, növelve az üzemanyag biztonságosságát, az alumínium-szilikát adalékolt urán-dioxid-pelletek pedig extra megbízhatóságot biztosítanak.

A Lightbridge Corporation bejelentette, hogy az Idaho Nemzeti Laboratóriumban (INL) gyártott, dúsított urán-cirkónium ötvözetből készült Lightbridge Fuel anyagminták készen állnak arra, hogy behelyezzék

őket a laboratórium fejlett tesztreaktorába (ATR) a besugárzási vizsgálatokhoz, amelyek várhatóan még idén megkezdődnek. A program célja kritikus besugárzási teljesítményadatok előállítása, amelyek támogatják a vállalat szabályozási, engedélyezési és az új üzemanyag kereskedelmi forgalomba hozatalára irányuló erőfeszítéseit.

A Roszatom üzemanyagrészeleje kifejlesztette az OS-5 üzemanyag-kazettát, amely vegyes urán-plutónium-nitrid üzemanyagot és folyékony fém alrteget tartalmaz. A Roszatom szerint a folyékony fém javítja az üzemanyagelem paramétereit, ugyanis hőmérséklete alacsonyabb lesz, miközben a hűtőközeg jellemzői megmaradnak. Az urán-plutónium-pellet kevésbé táguul, elkerülve az üzemanyagelem burkolatára nehezedő nyomást. Ez mind az üzemanyag gazdasá-



gi hatékonyságát, mind az üzembiztonságát növeli. Az OS-5 üzemanyag-kazetta gyártása egy nagyszabású munkaprogram része, amelynek célja, hogy alkalmazni lehessen a BREST-OD-300, BN-600, BN-800 és BN-1200 gyors neutronos reaktorokban.

Nőnek az amerikai belföldi U-vásárlások

Az amerikai atomerőművek tulajdonosai és üzemeltetői 2024-ben továbbra is külföldi beszállítóktól vásárolták az urán nagy részét, de az amerikai termelőktől vásárolt anyag mennyisége majdnem kétszerese volt



„Yellow cake” - por alakú uránkoncentrátum

a 2023-as adatnak, az Egyesült Államok Energiainformációs Hivatalának (EIA) legfrissebb éves jelentése szerint.

A legnagyobb részt Kanada hasította ki a teljes mennyiség 36%-ával, szorosan ezt követte Kazahsztán és Ausztrália 24%-kal, illetve 17%-kal. Az orosz eredetű anyag az összes szállítmány 4%-át tette ki, ami egyharmada az előző évinek. Az amerikai eredetű urán 8%-ot tett ki 2024-ben, ami növekedést jelent a 2023-as 5%-hoz képest – közölte az EIA.

Ultrahangos megfigyelőrendszert teszteltek a BN-800 reaktorhoz

A Vizuz rendszer tesztelése egy héten keresztül zajlott egy öt emelet magas fűtőtoronyban, a vezérlőszoft-



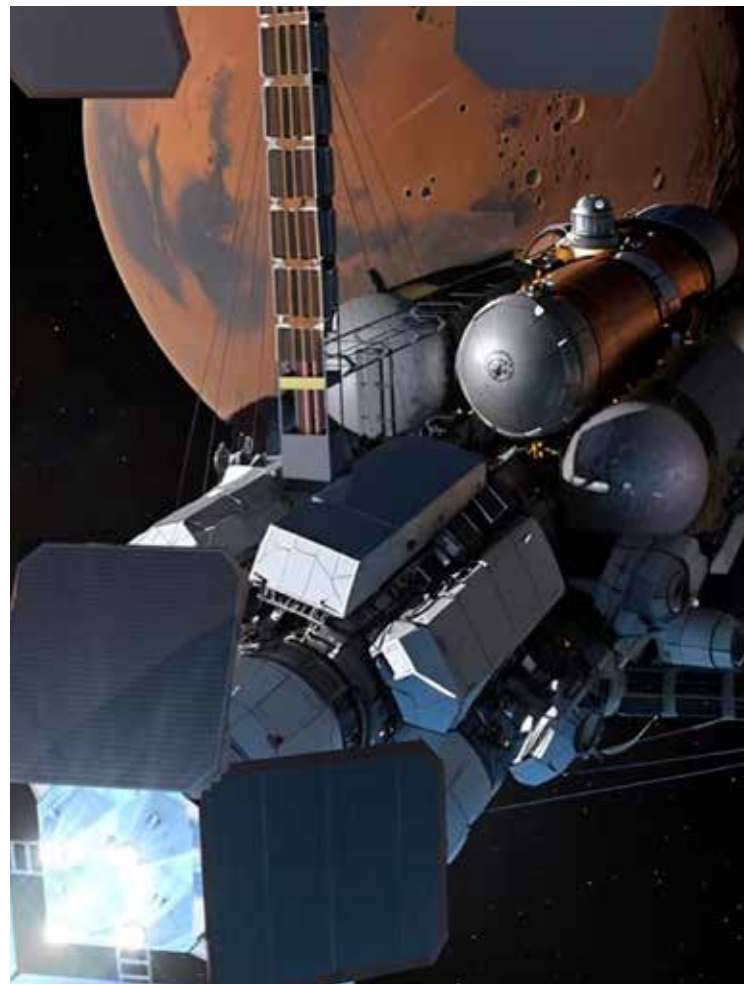
Belojarszk 4. blokk

vert és a rendszer pontosságát hat orosz nukleáris szervezet képviselőiből álló csapat értékelte. A rendszert hatékonynak ítélték, a reaktor aktív zónájának vizsgálata lesz a következő lépés.

Mikroreaktort tesztelnének a Space Ocean műholdon

A Space Ocean Corporation, az orbitális logisztika és az erőforrás-űrszállítás vezető vállalata szándéknyilatkozatot írt alá a Space Nuclear Power Corporationnel (SpaceNukes), hogy megvizsgálják az űratomreaktor-technológia alkalmazását jövőbeli deep space küldetésekben.

A szándéknyilatkozat értelmében a Space Nuclear Power 10 kW-os atomreaktorát tervezik tesztelni az ALV-N műholdon. Amennyiben a teljesítménykritériumok teljesülnek, a SpaceNukes a jövőbeli bolygóközi Space Ocean-küldetések nukleáris energiaegységeinek fő szállítójává válhat.





Karrierépítés az atomerőműben

Lehmann Katalin | Fotó: Bodajki Ákos

Vámosi Tétisz, a Humán Szolgáltató Osztály Munkaügyi Csoportjának munkatársaként nap mint nap bizonyítja elhivatottságát feladatai iránt. Tanulmányait Pakson kezdte, majd a Budapesti Gazdasági Egyetemen folytatta, ahol közgazdászként diplomázott. Tétisz tanulmányairól, munkájáról és szabadidejéről mesélt magazinunknak.

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

– Pakson, az Energetikai Technikum és Kollégiumban érettségiztem 2018-ban közgazdaság

szakon. Az érettségi megszerzése után maradtam az ESZI-ben technikumon is. Ezt követően je-

lentkeztem a Budapesti Gazdasági Egyetemre kereskedelem és marketing szakra, majd 2023-ban sikeresen lediplomáztam közgazdászként.

– *Mikor és hogyan nyertél felvételt az atomerőműbe?*

– Az atomerőműben 2024. január 2-án kezdtem el dolgozni az ATOMIX Kft.-nél, azon belül a Képzési Központ Szakágazatnál Nagy Zsuzsanna Margit szakágvezető mellett, ahol sok tapasztalatot szereztem. Később jelentkeztem a Paksi Atomerőmű Zrt. humán területe által meghirdetett pályázatra, majd sikeres interjút követően kiválasztottak, így 2025 márciusa óta dolgozom a jelenlegi Humán Szolgáltató Osztályon, a Munkaügyi Csoportban.

– *Mit találtál vonzónak a munkakörödben?*

– A változatosságot, ami által mindennap tanulok valami újat. A rutinszerű feladataink mellett mindig történik valami olyan dolog, amely új kihívások elé állít minket, de ennek köszönhetően nap mint nap fejlődünk. Bár nem HR-szakemberként diplomáztam, de nagyon tetszik ez a terület.

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

– Természetesen nagyon örültem annak, hogy engem választottak. Édesanyám, nevelőapukám és testvérem is az erőműben dolgozik, így mindannyiunk számára nagy volt az öröm, amikor kiderült, hogy én is bekerültem.

Az atomerőmű remek lehetőség pályakezdő fiatalok részére is, rengeteg új dolgot lehet itt elsajátítani, fejleszteni és hasznosítani az egyetemen tanultakat.

– *Milyen volt az első napod?*

– Eleinte nagyon izgultam, de kolléganőim hamar befogadtak maguk közé. Kezdetben még öten ültünk egy irodában, mára viszont hárman maradtunk, így elég családias a hangulat. Szakmailag is sok segítséget kapok tőlük, mindig számíthatok rájuk, amikor valamiben bizonytalan vagyok.

– *Ha dolgoztál máshol, itt most miben más?*

– Egyetemen az utolsó félévben már nem voltak tantárgyaim, csak a szakdolgozatírásra kellett fókuszálnom, így volt időm mellette besegíteni édesapám vállalkozásába. Ezt leszámítva az atomerőmű az első munkahelyem, szakmai gyakorlatomat is itt töltöttem. Az biztos, hogy itt minden speciálisan működik, éppen emiatt biztosít számos lehetőséget a fejlődésre.

– *Volt esetleg olyan dolog, amit nehéz volt megtanulnod vagy megszoknod a munkád vagy a munkába járás során?*

– Nincsenek olyan napjaink, amik egyformán telnének, mindig van valami újdonság, olyan esetek, amik előtte még sosem fordultak elő. Talán ezt volt a legnehezebb megszoknom, de ezt egyúttal izgalmasnak is találom. Nagyon segítőkész kolléganőim vannak, akikhez bármikor fordul-

hatok, ha segítségre van szükségem, így mindent megoldunk.

– *Mi a napi munkád? Mit csinál egy HR-koordinátor?*

– A napi munkánk rendkívül változatos, sokféle feladatot látunk el. Legfőbb munkánk az atomerőmű munkavállalói munkaidőadatainak kezelése, a területek időrögzítőinek támogatása, illetve a táppénzes dokumentumok feladása a bérszámfejtési központ részére. Minden hónap első két munkanapján végezzük az időadatok zárását, amit aztán átadunk bérszámfejtésre. A hó végi zárás az mindig nehéz időszak, rengeteg ellenőrzést kell végeznünk mielőtt lezárásra kerül a rendszer. Ezenkívül számos adatszolgáltatási kötelezettségünk is van a zárást követően.

– *Mivel töltöd a szabadidődet?*

– Jelenleg Nagydorogon építkezünk a párommal, így mostanság ezzel töltöm a szabadidőm nagy részét. Mivel ő hivatásos vadászként dolgozik, így sokszor vagyok vele én is a szabadban, illetve van egy kiskutyánk is, akivel sokat kirándulunk. Amikor időm engedi, akkor a családommal és barátaimmal szervezünk közös programokat.

– *Hogyan látod magad évek múlva?*

– Szeretnék hosszú távon az atomerőműben dolgozni, kamatoztatni eddig megszerzett tudásomat, és stabil tagja maradni a csoportomnak. Tervben van, hogy folytatom egyetemi tanulmányaimat is mesterszakon.



A jövő gyermekei

Antus Mária | Fotó: Juhász Luca

Egyed József szakközépiskolai érettségi után, 1979. augusztus 1-jén építész műszaki ellenőrként helyezkedett el az ERBE Paksi Építész Kirendeltség Üzemi Főépületes Csoportjában. Részt vett mind a 4 blokk építésében. 1986-ban kerül a Karbantartási Igazgatóság Műszaki Előkészítési Osztály Építész Csoportjába, a következő években a programozás elsajátítása felé orientálódott. Felsőfokú számítógép-programozói képesítést szerzett, és az ESZI megalakulása után óraadó tanárként tanította a számítástechnika szakos hallgatókat, és a BME paksi kihelyezett tagozatán gyakorlati oktató volt. Az erőműben rendszer-szervező, informatikai és műszaki szakértő pozícióiban részt vett az erőmű első nagyvállalati informatikai rendszerének, az Oracle HR-nek, majd a FANNI, a Mobil Workflow, 2022. évi nyugdíjba vonulása előtt pedig a TAMF bevezetésében. Hat műszaki alkotói pályamunka szerzője, társszerzője. Több évtizedes munkáját Céggyűűrű kitüntetéssel ismerték el.

– Sok fejlesztéshez járultál hozzá, hogyan élted meg a nyugdíjba vonulás átmenetét?

– A pandémia és home office folytán nem volt éles a váltás, az utolsó két munkában töltött év nagy részét

home office-ban végeztem. A korkedvezményt kihasználva családi okok miatt éltem a legkorábbi alkalommal, mert édesanyám egészségi állapota 24 órás felügyeletet és gondozást igényelt – amit idősebb

unokahúgom segítségével tudtunk együtt megoldani.

– Hogyan emlékszel vissza a pályád kezdetére, és később mi motivált abban, hogy „átnyergelj” az informatikára?

– Iskola után beledobtak a mély vízbe. A „kispollackban” nem tanították meg, hogyan kell atomerőművet építeni. A csikócsapatkori mentoraim – Ujvári Endre, Kiss Ferenc és Tibay Ferenc – hittek bennem, bátorítottak és mindenben segítettek. A 4. blokk építésekor már egyenrangú munkatársuknak érezhettem magam; ez az örökség meghatározta az erőműves pályafutásomat. Nagy tisztelettel gondolok vissza Gyulai János baráti segítségére is, akinek köszönhetően hozzájutottam a legkorszerűbb hardvereszközökhöz, programokhoz. Ezek megismerése, használati lehetősége nagymértékben segített a váltásban, és ösztönzött a szakképesítés megszerzésére.

– *Fél évszázad után elköltöztél Paksról a szülőföldre, Kajdacsra. Mivel töltöd, színesíted napjaidat?*

– A községben élnek közeli családtagjaim, mindig is meghatározó volt számomra mint bázis. Családom negyedik generációja jár ide iskolába, és fontos számomra, hogy hasznos, aktív tagja legyek a közösségnek. A község lakossága majdnem a felére csökkent, az általános iskola jövője bizonytalan, pedig a kajdaci iskolások nem akármilyen privilégiuma, hogy egy nagy parkkal körülvett kastélyépületben tölthetik gyermeküket, mely még megőrizte az eredeti funkciójára utaló építészeti jegyeit. Érdemes ellátogatni ide a következő Kajdaci Kastélynap alkalmából, akkor az épületbelső is megtekinthető bárki számára, 2026. július első szombatján.

– *Szívügyednek tartod a zöldterületek, a fák megóvását és azok védelmét. Nem vagy rest ásót, kapát a kezedbe venni, és tenni azért, hogy minél több kivágott fa helyére új csemete kerüljön, ezzel*

segítve a levegő minőségének javítását, árnyékukkal csökkentsék a felmelegedést, és nem utolsósorban a kisállatoknak, bogaraknak is élőhelyet biztosítanak.

– A fenntarthatósághoz a zöldterületek, fák arányának növelése alapvető. Ezt saját ingatlanomon és a hozzám közel eső közterületen igyekszem saját erőmből megoldani. A kajdaci református parókia udvarát magam gondozom, hogy rendezvényeken a családok vagy például a nyári hittantábor ideje alatt a gyerekek élvezhessék a hatalmas méretű játszóteret.



– *Említetted, hogy a programozás továbbra is az életed része, sőt még több figyelmet fordítasz gyermekfoglalkozásokra is. Ezt milyen formában képzeljük el?*

– Szabadidőmben szívesen foglalkozom IoT- (Internet of Things – Dolgok internete) eszközök, alkalmazások fejlesztésével. Különös tekintettel arra, hogy ezek programozható végponti részei hasonlóak vagy megegyeznek az oktatási célra szánt mikrovezérlőkkel. Nagy hasznát veszem az így megszerzett ismereteknek okta-

tási segédeszközök készítésekor. Az építőipartól sem távolodtam el. Frekvenciaváltót használó építőipari gépek vezérlését egészítettem ki Bluetooth- és WIFI-kommunikációra képes mikrovezérlőkre írt programokkal. Így azok naplózott üzemeltetési paraméterei mobil eszközökkel lekérdezhetők. WIFI-kapcsolattal az adatok központi adatbázistárhelyre feltölthetők, lehetővé téve azok elemzését a karbantartók és a bérbeadók számára. A mesterséges intelligencia szele engem is megcsapott. Fejlesztés alatt álló programjaimhoz

szükséges hibátlan forráskódrészek megírásában a ChatGPT segít.

Szívesen önkénteskedem a kajdaci református hittantáborokban és a Paks–Dunamenti Young Engineers Fejlesztőközpont programjain, ahol a munkatapasztalatom mellett szüleimtől és nagyszüleimtől gyerekkoromban tanultakat is hasznosítom.

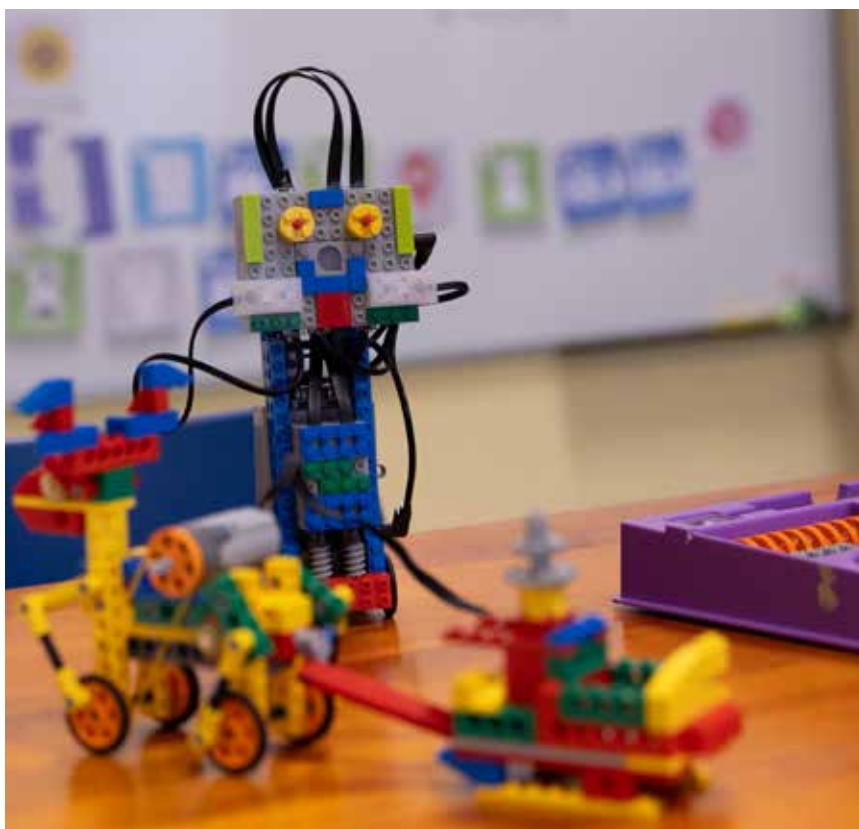
– *Izgalmas dolognak hangzik. Mit emelnél ki abból, amit tovább viszel, ami motivál a tábori és a kis-mérnök-foglalkozásokon?*

– Anyai nagyapámtól kaszálni, szénát gyűjteni tanultam; édesapámtól kubikus és kőműves fogásokat; édesanyámtól a kerti munkát és a takarékos fűtést – sőt, megtanított varrógéppel dolgozni. Sokszor hiányzik a családok éle-

téből a kétkezi gyakorlat, a műszaki, rendszer- és projektszemlélet, amelyek mellé a három generáció együttéléséből fakadó együttműködés, tudás is hasznos ragasztó. Ezt próbálom részben pótolni a táborokban, valamint a kismér-

nők-foglalkozásokon. Küldetésem, hogy a kajdaci és környékbeli kisgyerekek számára is legyenek elérhetők a mindezt képviselő, korszerű, magas minőségű készségfejlesztő lehetőségek. Ezért vállalom a fejlesztőközpont kiemelt programpartnereként, nyugdíjasként szponzori és instruktori szerepet. Így ingyenes és kedvezményes foglalkozásokat tarthatok helyben. Sokan nem tudják vállalni vagy megoldani a logisztikát, pluszköltséget, amit a városokba utazás, részvétel jelent. A megvalósításához jelentős támogatást kapok az e2 Young Engineers Paks–Dunamenti Fejlesztőközpont vezetőjétől, Kerekesné Kajári Tündétől, a Kajdaci Református Egyházközségtől, a nagydorogi katolikus plébániától, Kajdacs község polgármesterétől, Vaszari Istvántól és idősebb unokahúgomtól, Háhner Szilviától, aki a helyi bölcsődében dolgozik.

Újra kellett értékelnem az oktatásban szerzett tapasztalatomat, olyan oktatási segédeszközöket alkalmazok, melyek igazodnak a 6–14 éves résztvevők életkorához, melyhez kiváló edző- és tesztelőtársam a most 8 éves kis unokaöcsém, Márk, aki az új feladatokban egyenrangú, magas kritikai érzékkel rendelkező „projekttag”. A legfiatalabb hallgatók (vannak nagycsoportos ovisok is a csoportokban) még a mese és a játék világában élnek, az új ismeretek, modellezési gyakorlatok átadásakor ehhez kell igazítanom mondanivalómat, a felhasznált segédeszközöket, amivel a figyelmüket folyamatosan fenntartom a 1,5 vagy 3 órás alkalmakon. Ilyen például az újrahasznosított kartondobozok anyagából lézerrel kivágott illesztődarabok gyártása. Ezek



alkalmazása lehetővé teszi, hogy a tananyag szerint elkészített modelleket kiegészítőkké „felöltöztessék” a gyerekek, melyeket akár ki is színezhettek.

– *Milyen tervek vannak még a fedében, melyek megvalósításra várnak?*

– Otthon vagyok Pakson és Kádácson is az ismert közösségben, családomhoz közel. Hálás vagyok, hogy az oktatás végigkíséri az életem. Ezért is szívesen vállaltam, hogy segítsek szponzorálásban és a nemzetközi anyagok adaptálásában a területi fejlesztőközpontnak kibővíteni a Magyarországon eddig elérhető – alap és haladó klasszikus mechanikai modellező-kurzusokat – továbbiakkal az automatizálás, robotprogramozás terén, amelyek az egyszerű motoros gépek építésétől a szabályozókörök megvalósításáig fejleszti egymásra épülő készségekkel három szinten a 6–18 éves korosztályt.

Szívmelengető érzés, hogy az újonnan rendelkezésre álló eszközökkel, a már haladó mechanikai ismeretekkel rendelkező gyerekekkel Pakson, Magyarországon először nálunk indulhatott el a fejlesztés 2025 végén. Az óvodás nagycsoport, 8 általános iskolai és 4 középiskolai évfolyam számára lehet vele képzést megvalósítani. Számomra öröm, ha a gyereket hosszú távon ösztönözhetem azzal, hogy az általuk megépített gépmoddell egy vagy több elem, kódrészlet módosításával, továbbfejlesztésével újra és újra, más-más formában kelhet életre.

Nem titkolt célom az utánpótlás-nevelés, tudásátadás, amíg a megszerzett tapasztalataimat lesz erőm átadni számukra. Folytatom a foglalkozások vezetését a paksi kistérségben. A felkészülésbe fektetett idő, energia mindig meghozza gyümölcsét, hiszen a pozitív visszajelzés sosem marad el a gyerekek részéről. Jó érzés hallani,

hogy feltétel nélküli bizalommal fordulnak hozzám. Zene füleimnek, ha meghallom a hasonló kéréseket: „Joci bácsi, légszi, segíts nekem!” És megyek újra és újra, együtt megoldjuk a konkrét feladatot, az elképzelt fejlesztést. Továbbra is hasonló aktivitással vállalom közreműködést az egyház-község működtetéséhez, és folytatom a faültetést a zöldítési céljaim megvalósításához.

Nyugdíjba vonult kollégáink

2025. december

Balogh József technológus
KAIG KAFO RKO

Sárközi István
primer körüi szolgálatvezető
ÜVIG ÜVFO RO

Stier Istvánné csoportvezető
GIG GKFO PSZO



In Memoriam Gábor Dénes elismerésben részesült Sips László József

A Paksi Atomerőmű nyugdíjasa, Sips László József 2025. december 16-án vehette át az elismerő oklevelet a parlamentben, a műszaki alkotókat díjazó NOVOFER Alapítvány Gábor Dénes-díjának ünnepélyes díjkiosztóján. Az In Memoriam Gábor Dénes elismerést az alapítványi célok szakmai, erkölcsi támogatásáért, Gábor Dénes emlékének megőrzését segítő önzetlen közreműködésért adományozzák.

Sips László József minőségügyi szakmérnök, 1983-tól nyugdíjazásáig dolgozott a Paksi Atomerőműben. 1997–2017 között a Tolna Megyei Mérnöki Kamara alelnöke volt, és a Magyar Mérnöki Kamara elnökség tagjaként jelentős szerepet vállalt a hazai mérnökkamarai rendszer kiépítésében és fejlesztésében.

1997-től műszaki ismeretterjesztőként is tevékenykedik. A mostani elismerést Gábor Dénes szellemi örökségének hazánkban és külföldön 25 esztendőn keresztül folytatott lelkiismeretes ápolásáért, a Nobel-díjas mérnök-feltaláló tevékenységéről, alkotásairól és társadalmi elkötelezettségéről tartott számos előadásáért, valamint az e téren végzett szakújságírói munkásságáért kapta.

Girst-Kiss Adrienn | Fotó: saját archívum

Nevem: **Madár László**

Születésem helye, ideje: 2025. szeptember 19.

Születéskori súlyom: 3700 g

Hosszúságom: 50 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Kolbert Ilona Lotti, a Hoffmann kávéházban felszolgáló

Apa: Madár László, az Atomix Kft.-nél szakács



Nevem: **Kanczler Csenge**

Születésem helye, ideje: Pécs, 2025. szeptember 26.

Születéskori súlyom: 3200 g

Hosszúságom: 50 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Kanczler-Thuróczy Zsuzsanna, a Kommunikációs

Igazgatóságon térségi szakértő

Apa: Kanczler István, az Atomerőmű Sportegyesület

Judoszakosztályának edzője

Nevem: **Hegedüs Csaba Hunor**

Születésem helye, ideje: 2025. október 3.

Születéskori súlyom: 3450 g

Hosszúságom: 55 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Simon Léna Friderika, az Agromárka Kft.-nél

Stihl-szakkereskedő

Apa: Hegedüs Ákos, a Raktározási Osztályon raktáros



Nevem: **Zámbo-Koch Sarolt Gizella**

Születésem helye, ideje: 2025. október 16.

Születéskori súlyom: 3550 g

Hosszúságom: 51 cm

Testvérem: Merse Csaba (1 éves)

Anya: Koch Renáta Ilona, a Mezőföldvíz Kft.-nél

mikrobiológus-asszisztens

Apa: Zámbo Csanád Szabolcs, a Biztonsági Rendszer Osztályon

művezető

Nevem: **Rexeiser Alex Gergő**

Születésem helye, ideje: 2025. október 20.

Születéskori súlyom: 3200 g

Hosszúságom: 49 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Rexeiser-Molnár Bianka Katinka, a Tabu Oktató Kft.-nél
irodai asszisztens

Apa: Rexeiser Tamás, a Külső Technológiai Osztályon gépész



Nevem: **Feil Szonja**

Születésem helye, ideje: Pécs, 2025. október 28.

Születéskori súlyom: 2640 g

Hosszúságom: 45 cm

Testvérem: Janka (2 éves)

Anya: Feilné Fülöp Helga, az MVM Services Zrt.-nél
törzsadatkezelő munkatárs

Apa: Feil Ármin, az ATOMIX Kft.-nél személyszállítási
csoportvezető

Nevem: **Tarr Kamilla**

Születésem helye, ideje: Szekszárd 2025. november 1.

Születéskori súlyom: 4430 g

Hosszúságom: 60 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Horváth Bernadett, a Még két lépés az őrsgben pultos

Apa: Tarr Gábor, az MVM NUKA Zrt. Építész Karbantartó
Osztályon művezető



Nevem: **Farkas Fanni**

Születésem helye, ideje: Pécs, 2025. december 13.

Születéskori súlyom: 2725 g

Hosszúságom: 48 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Farkas-Forgács Brigitta, a Pénzügyi és Számviteli
Osztályon logisztikai szakértő

Apa: Farkas Péter, a Raktározási Osztályon logisztikai szakértő

Pascal félreértett fogadása

Prancz Zoltán | Fotó: Wikimedia, stock.adobe.com

„Vagy van Isten, vagy nincs... Melyikre fogad maga?” – teszi fel a kérdést Blaise Pascal a híres-hírhedt fogadásérvben. A pascali fogadás a világirodalom egyik legismertebb fogadástémája, egyben a Gondolatok – Pascal befejezetlen főműve – talán legtöbbször hivatkozott szakasza. A könyvtárnyi irodalommal kommentált szövegrész a magyar nyelvű kiadásokban a 233. töredékben olvasható. A pascali fogadás további kuriózuma, hogy Isten létezésének kérdéséhez kapcsolva megjelenik benne a matekzseni szerző által útjára indított valószínűség-számítás és játékelmélet (avagy döntéselmélet) kezdeménye.

A fogadásérv a következőképpen foglalható össze (kereteinkre tekintettel leegyszerűsítve): Célszerűbb Isten létezésére fogadni, mint a nem létezésére, mert ha bejön, akkor nagyot nyerünk, ha nem jön be, akkor semmit sem veszünk, ellenkező esetben viszont, a nem létezésére fogadva, nagyot veszünk, ha nem jön be, míg ha igazunk lesz, semmit sem nyerünk.

Talán mondani sem kell, hogy a meglehetősen profánul ható érvelés markáns kritikákat váltott ki. A kultúrtörténet legnagyobbjait tekintve Voltaire és Nietzsche, míg a kortársak közül mások mellett Leszek Kołakowski, Richard Dawkins vagy éppen Kertész Imre bírálata említhető. Nobel-díjas írónk például Gályanapló című művében egy bukméker ajánlásához hasonlítja a fogadást, de a többi kritika is ilyesféle hangütésű.

Tagadhatatlan, hogy ha Pascal gondolatmenete a fogadásérvben merülne ki, az nemhogy profán, de egyenesen szentségtörő lenne. Hiszen hogyan tudna bárki is evangéliumi hitre jutni egy nyers haszonelvű mérlegelés nyomán? (Több soron elkeserítő, amikor keresztények nem ismerik ezt fel, és böszön posztolgatják a fogadásérvet, azzal a kétes diadalérzettel, hogy most aztán jól megkapták az ateisták.)

Csakhogy – és ez egy nagyon hangsúlyos „csakhogy”! – Pascal gondolatmenete nem merül ki a fogadás leírásában, hanem – mint említettük – a 233. töredék kontextusába illeszkedik. A terjedelmes töredék gondolatmenete pedig nem áll meg ott, ahol a fogadásérv értelmezői megállnak az értelmezéssel. A magunk részéről ennek kapcsán több, a neten is el-

érhető lektorált tanulmányban részletesen kifejtettük azokat a szempontokat, amiket alább csak távirati stílusban tudunk közölni.

Szemet szűrhat mindjárt a fogadásérvet lezáró összegzés, amelyen jellegzetes pascali szarkazmus szü-



remlik át: „Ez meggyőző; és ha az emberek egyáltalán képesek valami igazságra, hát ez olyan.” Némi történeti ismerettel finom odaszúrás fedezhető fel ebben Descartes-nak és a geometria egzaktságát eszményítő gondolkodási módszerének. Ez az odaszúrás a Descartes és más nagynevű elődök – mint például Canterburyi Anzelm és Aquinói Tamás – által kreált

„résmentes” logikai istenbizonyítások paródiájaként láttatja a fogadást. Teljes összhangban áll ez azzal, hogy Pascal a leghatározottabban elvetette Isten létezésének bizonyíthatóságát, és – Ézsaiás könyve kifejezésével – a rejtőzködő Istent vallotta.

Még egyértelműbb jelzés, hogy a 233. töredékben Pascal fogadásérvvel sarokba szorított fiktív beszélgetőtársa így kiált fel: „...arra kényszerülök, hogy fogadjak, ...pedig én olyan vagyok, hogy nem tudok hinni.” A hitre való képtelenség deklarálása elejét kell vegye minden olyan olvasatnak, amely szerint Pascal a fogadással bárkit is hitre akart volna juttatni.

A legfontosabb momentum viszont a logikailag bemattolt, de hinni képtelen beszélgetőtárs kétségbeesett próbálkozása: „Belátom, beismerem. Mégis, nincs-e rá valami mód, hogy a játék mögé láthassunk?” – mármint az Istennel kapcsolatos fogadás kiindulóképeként hozott „fej vagy írás” szerencsejáték mögé. Pascal erre így felel: „De igen, itt van a Szentírás, meg a többi stb.” A csonka jegyzetként maradt válaszból is egyértelmű, hogy Pascal a hitre jutáshoz a



Szentírássra irányította a figyelmet. A Gondolatokban ez a jelzés bontakozik nagyívű programmá.

Mi következik mindebből? Annyi feltétlenül, hogy olvassuk a Szentírást és a Gondolatokat.

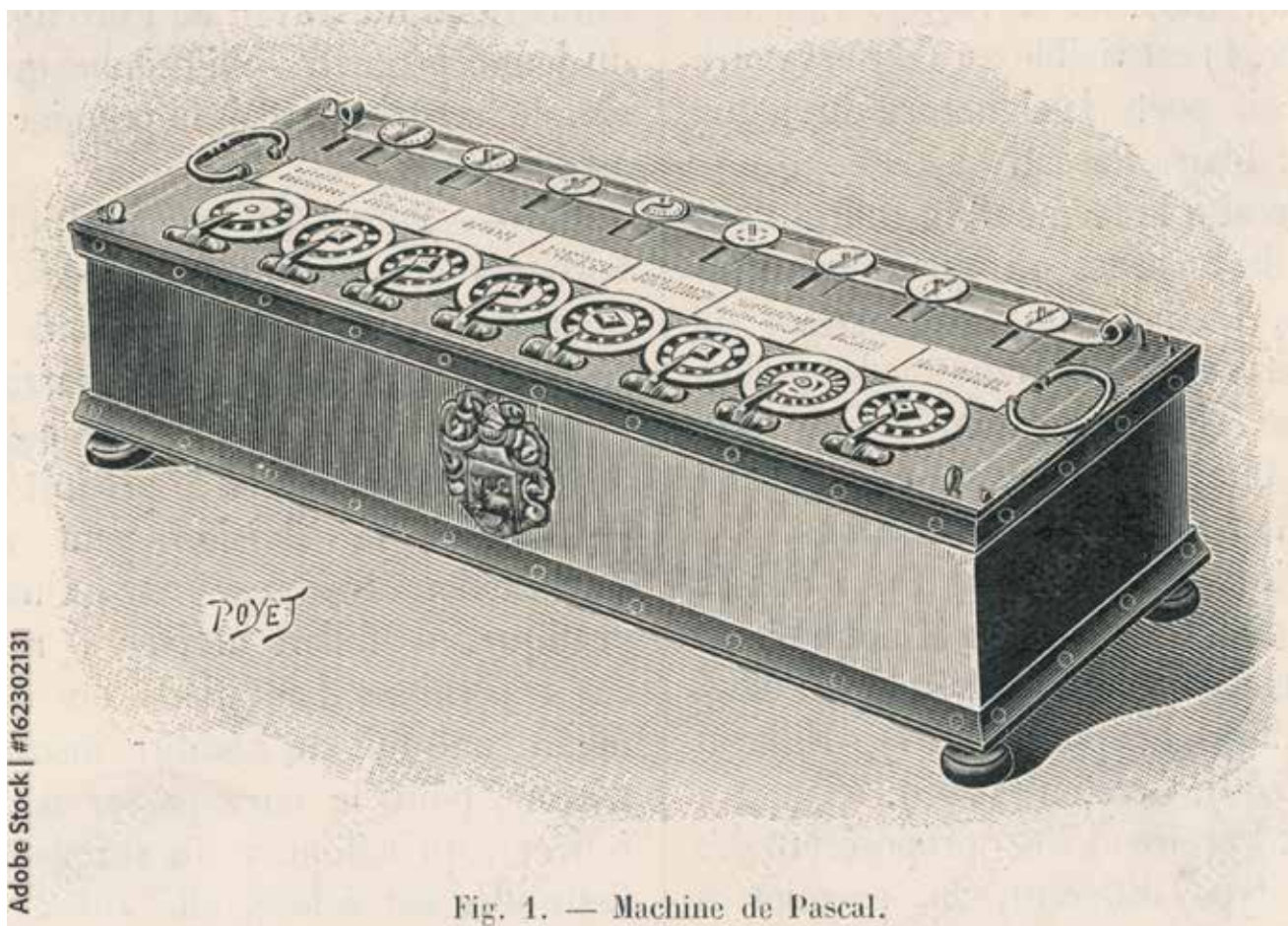


Fig. 1. — Machine de Pascal.

KIS TETTEK NAGY CÉLOKÉRT

Te milyen jövőt hagysz magad után?

alkotoenergia.hu



Paksi
Atomerőmű