

# ATOMERŐMŰ

XLV. ÉVFOLYAM, 10. SZÁM

## TISZTASÁG

Pokolba a papírral! – Digitális rend az atomerőműben

Tiszta udvar, rendes ház: őszi munkák a kertben, k(á)oszelmélet a lakásban

**MVM** Paksi  
Atomerőmű



# Tartalom | 2022. október

Köszöntő	3
Papírintes hatékonyság	4
Történelmi jelentőségű döntés született	8
Ősz a kertben	12
Forró a helyzet...	16
K(á)oszelmélet	18
Ismerd meg önmagad!	22
PET-telenítők	26
Rügyfakadás	30
Adrenalin a magasban	34
(T)rendkövetők	38
Sportot úzunk a fizikából	39
A plágium diszkrét bája	41
Adatgazdálkodás: fontos a pontos adat!	44
Az atomenergia garantálhatja hosszú távon az energiaellátás biztonságát	48
Ugye, mi jó barátok vagyunk?	50
Nyugdíjba vonult kollégáink	53
„Biztosan ezt az utat választanám”	54
Babahírek	56
Gyászközlemények	58
„Ahol a szabadság a rend...”	59

## Impresszum

Kiadja: MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

Felelős kiadó: Pekárik Géza vezérigazgató

Főszerkesztő: Torma Dóra; e-mail: [atomeromujsag@npp.hu](mailto: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.

Tájékoztató és Látogatóközpont; 7031 Paks, Pf. 71 | Telefon: 75/507-882,

Telefax: 1/355-7280 | Internet: [www.atomeromu.mvm.hu](http://www.atomeromu.mvm.hu)

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

Tördelés: Schubert Miklós

Borítókép: [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)

Belső borítókép: Frigyer Tamás, A TI Fotóitok fotópályázat







Dr. Kovács Antal  
kommunikációs igazgató

## Kedves Olvasók!

Önök hogyan küzdenek meg a külvilág nehézségeivel, kihívásaival, az olykor előretörő entrópiával? Az egyik, évezredek óta bevált módszer a rend és tisztaság megteremtése gondolatainkban és a közvetlen környezetünkben.

Az atomerőmű esetében a fizikai rend és tisztaság a kezdetektől fogva alapkövetelmény, ugyanígy szervezeti szinten a folyamatok átláthatósága. A pandémia időszaka azonban nálunk is felgyorsított néhány változást az utóbbi területen. Korábban is készültünk a „papírmentes életre”, a kényszerű távolságtartás azonban robbanásszerű fejlődést hozott ezen a területen – októberi lapszámunkban dr. Vajna Zoltán, a Logisztikai Főosztály vezetője elmeséli, hogyan lett például a beszerzési terület papírrendelésének értéke idénre pontosan nulla.

A mentális és fizikai nagytakarításra az őszi remek időszak, így októberi lapszámunkban ennek a külső-belső tisztaságnak a lépéseit járjuk körül. Olvashatnak az időszak kerti munkáiról és arról, hogyan lehet „elméletileg” felkészülni a takarításra, pszichológus szakértőnk pedig az önismeret és a mentális egészség kapcsolatáról beszél.



# Papírmentes hatékonyság

Gyöngyösi Petra | Fotó: Bodajki Ákos, stock.adobe.com

**Itt az erőműben, a beszerzési területen alapvetően megvoltak a működő folyamatok, de jellemzően az volt a probléma, hogy nagyon sok mellék- és árnyékfolyamat működött papíralapon (egy példa erre a jóváhagyások esete), amikor bevezették a SAP-ot, sok helyen megmaradt a papíralapú ügymenet. Papírmentes munkakörnyezet megvalósítása, az elektronikus ügyintézés – hogy is működik ez náluk? Megannyi kérdésre kaptam választ dr. Vajna Zoltán logisztikai főosztályvezetőtől.**

– Milyen ötlet vezérelte a papírmentes munkavégzés megvalósítását?

– Mielőtt a Paksi Atomerőműbe jöttem, az MVMI Zrt.-nél dolgoztam, az alapvégzettségem informatikus, így ez adta magát, de a papírmentesítés ötlete nem tőlem

származik, hanem valakitől, aki elkezdett EPR-rendszereket fejleszteni a múlt században. Ez elsősorban

– az én részemről – a digitalizációs trend továbbvitele és másodsorban környezettudatosság. Inkább nevezném feladatnak, amit meg kell csinálni, mint ötletnek.

– Milyen előkészületekre volt szükség a megvalósításhoz?

– Átalakítottuk a vonatkozó DHL-eket (döntés hatásköri lista), és ezeket leképeztük a SAP-ba. Így szépen, módszeresen végigmentünk a teljes üzleti folyamaton: aminek volt mellékága, azokat le-



vágtuk, és amiket levágtunk, azoknak kerestünk megfelelő helyet, aminek pedig nem volt támogató-eszköze, azokra fejlesztettünk valamilyen folyamatot, rendszert.

– *Mennyi időbe telt, amíg az utolsó papírlap is eltűnt az asztalokról?*

– 2019-től kezdtünk el együtt dolgozni a kollégákkal, azóta szépen látszik a folyamatosan csökkenő tendencia a beszerzési terület papírrendelésén, amelynek pénzületi értéke 2022-ben – nulla. Megjegyzem az elsődleges célunk soha

következménye a fent említett munkának. A beszerzési átfutási idők vizsgálatát követően elmondhatjuk, hogy 20-25%-kal gyorsabban futnak le a normál beszerzési folyamataink, mint korábban. Persze kivételek mindig vannak, de azért ez nem kevés.

– *Milyen vezérelv volt szükség a megvalósításhoz?*

– Amikor a beszerzési területen végrehajtottuk a nyomtatókon-szolidációt, akkor még a tervhez képest is a felére csökkentettük

inkább papírmentesíteni. A héten már megtartottuk az első megbeszélést a kollégákkal, komoly elvárásaim vannak az eredményeket illetően.

A hatékonyságot pedig úgy lehet növelni, ha megkeressük a módját annak, hogy értékalapon tudjunk működni: ehhez azt kell tudni, hogy milyen célból létezik a szervezet, és amit teszünk, az hogyan támogatja ezt a célt. Úgy vélem, hogy az összes olyan dolog, ami közvetlenül nem a cél elérését



nem az volt, hogy magát a papír-felhasználást csökkentjük, sokkal inkább az, hogy növeljük a hatékonyságunkat, növeljük a transzparenciát, a könnyű visszakereshetőséget, és megteremtjük a folyamatok mérhetőségének lehetőségét. Az, hogy ennek áldozatul esett az összes papír, már inkább

a nyomtatók számát. Ez részben igaz a raktározási területre is, bár ott még nem beszélhetünk az üzleti folyamatok digitalizálásáról, hanem még csak az igények újragondolásáról. A terveink szerint a raktározási folyamatok lesznek a következők, ahol átgondoljuk, hogyan tudjuk ezt a területet is egyre

szolgálja, nem teremt értéket, attól meg kell tisztítani a folyamatot. Ez a tisztítás többek közt csökkenti a folyamatok komplexitását is.

– *Az új típusú munkavégzés kapcsán változott a szemlélet a munkatársak körében?*

– Két része van ennek a projektnek, ha egyáltalán projektnek ne-

vezhetjük ezt a digitalizációs folyamatot: az egyik a Covid-19 előtt, a másik a Covid-19 után. A Covid-19 előtt is tettünk lépéseket, viszont ennek az egész folyamatnak a legnagyobb hátráltató tényezője mi magunk voltunk a tekintetben, hogy egyáltalán elhiggyük, hogy tudunk másképp is működni. Ezért kerestük a kollégákkal azokat a pontokat, amiket teljesítve gyors sikereket könyvelhettünk el, és ez kellő önbizalmat adott a további, nagyobb lépésekhez.

Amikor kezdett körvonalazódni, hogy a Covid-19 miatt mi vár ránk, akkor elkezdtem egyeztetni az MVMI-vel, hogy a home office kérdését hogyan lehet nálunk megoldani. Mi lesz velünk, ha „haza fogunk menni”?! És amikor az volt a mondás cégszinten, hogy „haza kell menni”, akkor 2-3 nap alatt a teljes irodai munkavégzési módszerből át tudtunk állni egy olyan módszertanra, amely esetén teljes mértékben adottak voltak a technikai felételek. Még egy hét kellett, és az átmeneti szabályozási feltételeket is megteremtettük. Ez nagyon gyors volt, de a kollégák egyik napról a másikra képesek voltak váltani. Fontos volt, hogy senki nem azon gondolkodott, hogy mit miért nem lehet megoldani, hanem csak a megoldásokat kerestük.

Az igénylői oldalról – ahogy minden más esetben is – a kezdeti időszakban itt is felmerültek kérdések, de alapvetően gyorsan igazodott mindenki az új szemlélethez, látták vagy remélték, hogy egyszerűbb lesz a munka, és könnyebb dolga lesz mindenkinek, ezért komoly ellenállással nem találkozunk. Azt gondolom, hogy a ráfordítások és az erőfeszítések megtérültek. Megjegyzem, hogy a

covidos első negyedévben voltak a legjobb átfutási időink, de nyilván ehhez minden érintett kellett.

– *Sikerült-e jó példával elől járni a vállalatnál ezzel a gyakorlattal, szemléletmóddal?*

– Folyamatosan haladunk, mindig teszünk valamit: mindig formálunk, átalakítunk valamit azon területeken, ahol a legszükségesebb. A beszerzési terület teljesen papírmentesen tud napjainkban működni. Az elektronikus aláírás bevezetése volt az utolsó nagy mérföldkő ebben a papírmentesítési folyamatban, amit tavaly őszszel vezetünk be. Az elektronikus ügyintézés technikai feltételeinek a megteremtése a Működéstámogató Igazgatóság tavaszi cv-előterjesztésén alapul, amelyben a logisztikai terület első bevezetőként szerepelt. A LOGFO-n ezt már minden folyamatnál alkalmazzuk, most cégszinten is bevezettük a teljesítésigazolásoknál, de más területeken is vannak ez ügyben előrelépések. Mindenki a saját ütemezése szerint halad, vagy esetleg még csak megfigyeli a másoknál már bevezetett új módszereket, eljárásokat. Azt fontos megjegyezni, hogy amennyiben úgy látjuk, hogy egy bevezetett megoldásunk más területen is hasznos lehet, akkor annak a szervezetnek azt bemutatjuk. Ilyet tartottunk a robotizálás vagy a dokumentumvéleményezés kapcsán kialakított csoportmunka-megoldásunknál, de más tagvállalatoknak is készítettünk anyagot az alkalmazott riportjainkkal kapcsolatosan.

– *Tudatosan a környezet megóvása volt a cél, vagy inkább a munkavégzés megkönnyítése az elektronikus ügyintézés bevezetésével, esetleg mindkettő?*

A hatékonyságnövekedés eredményeképpen a létszám- és személyi kérdéseket is tudtuk kezelni. Az alkalmazott rendszerek is nagyban hozzájárultak ehhez, pl. a beszerzési eljárásoknál a dokumentumvéleményező rendszer használatával egy felületen, egy dokumentumban történik a véleményezés és az eredmény jóváhagyása is. A közbeszerzés-elhatároló rendszer alkalmazása is növelte a hatékonyságot. Mindkettő sokkal rugalmasabb, és sokkal kevesebb idő- és energia-ráfordítással használható. A logisztikai zsúri korábbi munkáját átvezettük az SRM-be, ma ez a fórum napjainkban lényegében eszközlációs fórumként működik. Bevezettük a Fluentát, amely révén az ajánlattétel, az ajánlatok érkeztetése, majd bontása teljes mértékben elektronikus úton történik. Kiveztük a manuális aláírást az elektronikus aláírással (a DJR-rendszer segítségével), a jóváhagyás a SAP-rendszerben történik. Az értékesítés területe bejövő igények kezelése Workflow kialakításával, szintén új módszerrel működik. Ami még gyerekcipőben jár, de nagy lépés lesz a szervezet életében – mivel nagyszámú és folyamatos rendszerességű riportokat készítettünk –, hogy elindulunk bizonyos tevékenységek robotizálásának irányába.

– Egyrészt azzal mindenképpen óvjuk a környezetünket, ha minél kevesebb papírt használunk. Kiszámoltam, hogy többtonnányi papírt spóroltunk már meg, és így sok tonna szén-dioxid-kibocsátást tudunk elkerülni. Másrészt a hatékonyság növekedéséből eredően

hasznos dolgokra lehet fordítani a megtakarított időt. 2019-ben leültünk a vezető kollégákkal, felváltottunk egyfajta stratégiát 7 pontban: szabályzók, folyamatelemzés, HR-fejlesztés, IT-stratégia, tudásmenedzsment, tervezés, tervezési képességek javítása, kockázatmenedzsment, papírintes iroda. Ezek olyan főbb területek, ahol házon belül közösen meghatároztuk, hogy ezekben szeretnénk fejlődni. Azt gondolom, ezek közül számos területen sikerült megvalósítani az elképzeléseinket, illetve néhány területen legalább előrelépéseket tenni. 2022-ben újra leültünk a kollégákkal, és akkor azt határoztuk el, hogy egy tudásalapú szervezetet szeretnénk működtetni, és erre fűz-

Számomra a legnagyobb pozitív irányú meglepetés az volt, hogy volt olyan kolléga, akinél rögtön nem volt adott az otthoni munkavégzés feltételrendszere, de egy-két nap alatt ő is megoldotta saját beruházással. Természetesen, ahogy tudtuk, az ő részére is biztosítottuk a feltételeket, de dicsérendő ez a hozzáállás. Hálás vagyok, hogy nem dőltek hátra kollégáink, hanem a problémák mielőbbi megoldására és a beszerzési igények kiszolgálására törekedtek.

tünk fel különböző akciókat, kisebb feladatcsomagokat, amik mentén dolgozunk, és amivel támogatjuk,

hogy a kollégákkal közösen egyre nagyobb értéket teremtünk a szervezet számára. Az új koncepció lépéseinek megvalósításához – mivel ez most jobbára a humánoldalról szól – legalább 2-3 évre lesz szükség, mire egy kultúraváltás elindul, egy másfajta gondolkodás honosodik meg, és ezek beépülnek a köztudatba. Ezt még segítjük azzal, hogy vezető társaimmal folyamatosan kommunikáljuk, hogy mely értékek számunkra a legfontosabbak. Így, ha a kérdésre szűk értelemben válaszolok – annak ellenére, hogy a magánéletemben fontos a környezetvédelem – a jelen digitalizációs folyamat elindításának fő kiváltója a munkavégzés hatékonyságának a növelése volt.







Hárfás Zsolt | Fotó: Paks II. Zrt., Roszatom

**Az Országos Atomenergia Hivatal 2022. augusztus 25-én megadta a Paks II. Atomerőmű részére a létesítési engedélyt. A Paks II.-projekt keretében a világ legbiztonságosabb, orosz VVER-1200 típusú blokkjai fognak megépülni, és legalább 60 éven keresztül üzemelni, ezáltal szolgálva a hazai ellátásbiztonság mellett a globális klímavédelmi célokat is, miután a villamosenergia-termelésben a fosszilis alapú áramtermelés radikális csökkentésére, és ezzel párhuzamosan az atomerőművek és a megújuló energiaforrások részarányának növelésére van szükség.**

### **Több mint 6000 engedély**

Az atomenergetikai iparban a nukleáris biztonság elsőbbséget élvez bármilyen más szakmai vagy politikai természetű szempont előtt, ez az egyik feltétele az atomenergia széles körű társadalmi elfogadottságának. Magyarország az orosz blokk típus kiválasztása során is ezt tartotta elsőrendű követelménynek: a megépülő két új blokknak meg kell felelnie a fukushimai

atomerőmű-balesetet követően megszigorodott nemzetközi és hazai biztonsági követelményeknek, valamint rendelkeznie kell további biztonsági megoldásokkal és tartalékokkal is.

Mindezekre tekintettel nem meglepő az, hogy a Paks II.-projektnek összességében több mint 6000 különböző engedélyt kell megszereznie. Ezek közül a legfontosabbak a létesítményszintű engedélyek, amelyek közül az elmúlt

években a környezetvédelmi és a telephelyengedélyt már megkapta a projekt. Az elmúlt hónapokban pedig a projekt megkapta például a részalazáshoz, valamint a talajszilárdítás kivitelezéséhez szükséges engedélyt is.

A létesítési engedély-kérelmet a Paks II. Zrt. 2020. június 30-án nyújtotta be a hazai nukleáris hatósághoz. Az elmúlt időszakban a hatóság szakemberei a bevont szakhatóságokkal, valamint nem-



zetközi szakértőkkel részletesen, mindenre kiterjedően vizsgálták a 283 000, de időközben több mint 400 000 oldalra bővült dokumentumot.

Ennek eredményeként, újabb mér-földkőként, 2022. augusztus 25-én a Paks II. Atomerőmű megkapta az Országos Atomenergia Hivataltól a létesítési engedélyt. Ez egyértelműen igazolja, hogy a két új, VVER-1200 típusú blokk a legszigorúbb hazai és nemzetközi nukleáris biztonsági követelményeknek is megfelel, biztonságosan megépíthető, és a garantált 60 éven keresztül üzemeltethető. Fontos azt is kiemelni, hogy az Európai Unióban ez az első olyan létesítési engedély, amely a világon a legkorszerűbb, orosz VVER-1200 típusú blokkok építésére vonatkozik.

Az ütemterv szerint 2030-ra üzembe álló 5. és 6. paksi blokkok Magyarország áramszükségletének

mintegy 30%-át biztosítják majd az elkövetkező évtizedekben. A Paks II. Atomerőmű a ma különösen fontos ellátásbiztonság mellett olyan megfizethető és klímabarát villamosenergia-termelő lesz, amely évi 4,5 milliárd köbméter földgázt vált ki, miközben éves szinten 19 terawattóra áramot termel 17 millió tonna szén-dioxid kibocsátását megspórolva.

### Hamarosan megkezdődhet az évszázad magyar beruházása

A tavaly kirobbant európai energiakrízis az ukrán–orosz fegyveres konfliktus miatt kivetett brüsszeli szankciók okán még súlyosabb következményekkel fenyeget. Jelenleg az Európai Unió drámai gáz-, szén- és áramárakkal szembesül, valamint gáz-, szén- és áramhiánytól szenved, ami a jövőben tovább

súlyosbodhat. Éppen ezért az atomenergia szerepe egyre jobban felértékelődik. Tény, hogy kizárólag az atomerőművekkel lehet valós ellátásbiztonságot garantálni úgy, hogy közben nagy mennyiségben lehet előállítani klímabarát és megfizethető áramot. A mai kritikus energiapolitikai helyzetben az is nagyon fontos, hogy az atomenergia a gázfüggőség csökkentésében is kiváló. Csak önmagában a Paks II. Atomerőmű éves szinten mintegy 4,5 milliárd köbméter földgázt tud kiváltani. Mindezek miatt létfontosságú – a nukleáris biztonság elsőrendűségét szem előtt tartva – a projekt felgyorsítása, hiszen ez szolgálja leginkább a hazai alapvető nemzeti érdekeket. A Paks II. a most megkapott létesítési engedélynek a birtokában kaphatja meg azokat a további engedélyeket, amelyek révén megindulhatnak a tényleges építési,



gyártási, beszerzési és szerelési munkálatok.

A létesítési engedélyt megadását követően felgyorsultak az események. A hazai nukleáris hatóság kiadta az az első VVER-1200 típusú blokk reaktorépületére, valamint a nukleáris sziget további hat épületére vonatkozó építési engedélyeket. Ezeknek az engedélyeknek a meglétével teljesültek a projekt második, létesítési fázisba lépésének engedélyezési feltételei. 2022. augusztus 26-án pedig a telephelyen kezdetét vette a –5 méterig terjedő talajkiemelés. Mindezek azt jelentik, hogy várhatóan 2023-ban, az első adag beton kiöntésével kezdetét veheti az évszázad legnagyobb magyar beruházása.

Fontos hangsúlyozni, hogy Oroszország és Magyarország is többször kinyilvánította, hogy továbbra is kiáll a projekt mihamarabbi megvalósítása mellett, az ukrán–orosz konfliktus miatt kivetett szankciók pedig nem érintik a beruházást.

### Kereskedelmi üzemben lévő VVER-1200 típusú blokkok

Jelenleg Oroszországban már négy VVER-1200 típusú blokk üzemel. A világ első ilyen 3+ generációs blokkja, a Novovoronyezi Atomerőmű II. kiépítésének első blokkja 2017 februárja óta működik kereskedelmi üzemben. A második ilyen típusú blokk, a Leningrádi Atomerőmű II. kiépítésének első egysége 2018. októberben kezdte meg kereskedelmi üzemét.

A harmadik a novovoronyezi telephelyen 2019. november elsején kezdte meg a kereskedelmi célú áramtermelést. 2021. március

22-e óta a Leningrádi Atomerőmű II. kiépítés második blokkja is menetrend szerint termel. Ez utóbbi kiépítés számít a Paks II. Atomerőmű közvetlen referenciájának. Az ötödik ilyen típusú egység a Belorusz Atomerőmű első blokkja, amely 2021. június 10-e óta termel kereskedelmi üzemben. Hamarosan pedig már a második belorusz blokk is az áramtermelés szolgálatába állhat. Nemhiába mondják azt, hogy az orosz VVER-1200-as piacérett típus.

### Több ország is ezt a típust választotta

VVER-1200 típusú blokkokat épít, illetve kíván építeni Magyarország (2) mellett, Fehéroroszország (2), Kína (4), Banglades (2), Törökország (4) és Egyiptom (4). Hamarosan más országok is ilyen típusú blokkok megépítéséről dönthetnek.

Az egyes projektek az előzetes terveknek és ütemezésnek megfelelően haladnak. Fontos szempont, hogy a Roszatom a külföldi beruházások során teljes mértékben figyelembe veszi a helyi adottságokat és a környezeti körülményeket is. Például a Bangladesben épülő két egység esetében a szivattyúk tervezésénél és gyártásánál a tartós üzembiztonság az egyik fontos szempont, ezért a működőképeségük 50 °C környezeti hőmérséklet és 100%-os relatív páratartalom mellett is maximálisan biztosított. 2022. július második felében az El-Dabaa Atomerőmű első blokk alaplemezébe kiöntött első adag betonnal kezdetét vette Egyiptom első atomerőművének építése. Törökországban pedig szintén júliusban megkezdődött a negyedik VVER-1200 típusú egység építése is.

### A világ legjobbjja a VVER-1200 típusú blokk

A blokk típus adottságai lenyűgözőek: többszörös aktív és passzív biztonságvédelmi rendszerek, kettősfalú vasbeton konténment, a reaktor alján elhelyezkedő zónaolvadék-csapda, 60 éves garantált üzemidő, és még hosszan lehetne sorolni a típus innovatív biztonsági megoldásait.

A VVER-1200 típust a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség nemhiába ismerte el a világ első olyan blokkjaként, amely megfelel a 3+ generációs atomerőművekkel szemben támasztott követelményeknek. Figyelemre méltó az is, hogy az Európai Bizottság – a Paks II.-projekt részletes vizsgálata során – szintén megállapította, hogy a VVER-1200 típusú blokkok teljesíteni tudják a legszigorúbb nukleáris biztonsági és sugárvédelmi előírásokat is.

### Nemzetközi trendek

A Paks II.-projekt tökéletesen illeszkedik a nemzetközi trendhez: 2018 óta 24 új blokk létesítése kezdődött meg világszerte, ezek felét a Roszatom építi. Az orosz atomenergetikai konszern jelenleg 11 országban összesen 34 új egységen dolgozik. Szintén meggyőző adat, hogy globálisan 28 atomerőművi blokk kezdte meg a működését az elmúlt években, amelyek összteljesítménye 29,4 GW.

Ma már teljesen egyértelmű, hogy egyre több ország kíván az atomenergia irányába fordulni, hiszen az atomerőművek révén egyszerre lehet a gázfüggséget csökkenteni, valamint az ellátásbiztonságot, a megfizethető és klímabarát áramot garantálni az embereknek és



az iparnak. Ázsiában, Kína, India, Japán, Banglades, a közel-keleti országok, köztük Egyiptom, valamint Törökország, illetve Irán mellett egyre több európai ország számol az atomenergiával. A hagyományosan atompárti Franciaország mellett például Csehország, Szlovákia, Lengyelország, Románia, Szlovénia, illetve Horvátország a jövőben is az atom-

Ezt a trendfordulót jelezte az Európai Parlament idén nyáron meghozott döntése is, amely az atomenergiát az atomellenes országok, Németország, Ausztria és Luxemburg tiltakozása ellenére is zöld és fenntartható áramtermelési módként ismeri el. Úgy is fogalmazhatunk, hogy ez a döntés a józan ész és tudomány győzelme a sötétzöld ideológia és az

magyar állampolgár érdekét szolgálják, hiszen a Paks II. Atomerőmű nélkül nem lehetne garantálni a megfizethető áram rendelkezésre állását, az ellátás- és nemzetbiztonságot, valamint a klímavédelmi célok teljesítését sem.

Magyarország a Paks II. Atomerőmű megépítésével kiváló példát mutat más országok számára is, hiszen az atomenergia mellett – a



energiára kíván támaszkodni. Sőt, az eddig vehemens atomellenes országok tekintetében is trendfordulónak lehetünk a szemtanúi. Németországban, Belgiumban és újabban Svédországban is a súlyos áramhiány miatt készek a kormányok felülvizsgálni az atomenergiát ellenző álláspontjukat, és Hollandia is az atomenergiával tervezi a jövőt.

egyéb, nem szakmai szempontok által vezérelt energiapolitikai víziók felett.

A két új paksi VVER-1200 típusú blokk megépítésével Magyarország a legbiztonságosabb, világszínvonalú technológiát kapja, az új atomerőmű 100%-os állami tulajdonban marad, és a hazai cégek is nagyon sokat profitálhatnak a projektből. Az új blokkok minden

megújuló energiaforrások közül – a naperőművek észszerű fejlesztésében látja a klímabarát és megfizethető áramtermelés, valamint az ellátásbiztonság megteremtésének zálogát. Mindezek a jelenlegi és az előttünk álló nagyon súlyos európai klíma- és energiapolitikai krízisben hatalmas versenyelőnyt jelenthetnek Magyarország számára.



# Ősz a kertben

Keresztes Julianna | Fotó: stock.adobe.com

**A tél beállta előtt még idén utoljára van lehetőségünk kertünk kincseinek elrendezésére. Fel kell készítenünk a kint maradó növényeinket a hidegre, szedjük fel az utolsó terméseket, trágyázzuk meg a talajt, és ültessük el az elkövetkező tavasz első hírnökeit! Lehetőség nyílik arra is, hogy megtervezzük a jövő évi vetőmagrendelést, kidolgozzuk a vetési naplót és a betakarítási tervet.**

## Betakarítás

Itt az ideje felszedni a kert utolsó terméseit. Az étkezési burgonyát – kiásása után – sötét, hűvös helyiségben tároljuk, hogy minél tovább elálljon. A babnál a gyökér nyugodtan maradhat a földben, mert kiváló zöldtrágya. Levele pedig mehet a komposztba. A sárgarépák begyűjtés után homokban vagy tőzegben egész télen tárolhatók. A paszternák betakarításával várjuk meg az első fagyot, mert ha megcsípi, az íze édesebb lesz. A káposztafejeket sózzuk le, hogy a meztelencsigák ne költöz-hessenek bele, majd fagytól védett helyet keressünk számukra.

A megmaradt zöld paradicsomokat el tudjuk tenni savanyúságnak, vagy chutney készíthető belőlük. A chutney nagyon finom szósz, amely sült húsok mellé kiváló és változatos párosítás. A sötétököt már hó elején levághatjuk, de még nyugodtan tárolhatjuk őket kint, napsütötte helyen. Ez alatt az idő alatt héjuk megkeményedik. Az idő rosszra fordulásával sötét, hűvös helyre kell vinni. A hibátlan állapotú körtéket, almákat, diókat hűvös és száraz helyen tároljuk.

## Munkálatok

Október, november hava a legal-  
kalmassabb időszak az ágyások és

a kert megtrágyázására, felásására. A jó talaj elengedhetetlen az egészséges és termékeny veteményes-hez. Ezért ezt a munkafolyamatot nem szabad kihagynunk. Legjobb választás a komposzt, valamint a szerves trágya használata. Ezt a műveletet célszerű két hónappal az ültetés megkezdése előtt elvégezni, de legalább 2-3 héttel korábban ejtsük meg. Ezek után elültethetjük facsemetéinket, amelyek nagyobb eséllyel erednek meg.

A komposztálásra szánt növényeket tegyük bele a ládába. A lehullott faleveleket, ha aprítva rakjuk bele, hamarabb indul be a rothadási folyamat. Ne felejtjük el átfor-  
gatni komposztunkat.



A fagyérzékeny növényekre külön gondot fordítsunk. A kint telelőket mulcsréteggel védhetjük meg az időjárás viszontagságaitól. Az avar a legfontosabb mulcsanyag, mivel sok van belőle, és minden kertben előfordul. Puha, gyorsan bomlik és komposztálható. Önállóan nem szabad használni, mert vízzel érintkezve összetömörödik, bepenészedik. Keverjük szalmával vagy kéreggel. Szalmát is használhatunk takarásra. Bármely évszakban felvihető, önmagában akár 20 cm vastagon is. Vékonyabb rétegben az alatta lévő gyommagok kicsírázhatnak a fény hatására. Csalánelével, hígított komposztlével tápanyagtartalma megnő, ráadásul bomlása is felgyorsul. Azonban biogazdaságból szerezzük be, különben növényvédő szeres szalmával még kárt is okozhatunk veteményesünkben.

Hó végén ideje felszedni a fagyérzékeny évelőket, pl.: a dáliákat, muskátlikat, margitvirágokat, fuk-



sziákat, kardvirágokat, és fagytól védett, sötét helyen teletessük! Metszésnél vegyük figyelembe, hogy célunk a növények kompakt-ságának megőrzése. Ha megspó-

roljuk, akkor csupasz hajtások tucatjaival találkozunk jövőre, melyek alig hoznak leveleket, virágokat. Az előregedett, elfásult részeket a talajhoz minél közelebb távolítsuk el a növényekről. Az egy-két éves hajtásokat hagyjuk meg, mert ezen lesznek a virágok, termések. Vannak olyan cserjék, mint az őszi termő málna, mely egyetlen szezon alatt igen erőteljes növekedést produkál. A betakarítást követően már lemetszhető az összes hajtása. Idősebb gyümölcsfáknál az őszi alakító metszés az erőteljes hajtások hosszának felére csökkentéséből áll. Ezzel tudjuk szabályozni a fák méretét, például a koronás, legyező művelésnél.

### Tervezés

Ha szeretnénk, hogy a következő évben is tele legyen az éléskamránk, emellett szeretjük a színpompás virágokat, akkor már idén el kell kezdenünk a tervezést.





## Zöld paradicsomos chutney

Hozzávalók:

1 kg zöld paradicsom

2 dl víz

20 dkg cukor

2 csillagánizs

pár szem szegfűbors, szegfűszeg

2 evőkanál balsamecet

Elkészítése: A paradicsomot megmossuk, majd kockára vágjuk. Egy lábasban felforraljuk a vizet és a cukrot, hozzáadjuk a csillagánizst, néhány szem szegfűborsot, szegfűszeget és a balsamecetet. A szirupot felére forraljuk, ekkor beletesszük a felvágott paradicsomot. Egy-másfél órán át takarékon főzzük, amíg a leve elfő, és lekvárszerűen besűrűsödik.

A megfelelő növénytársításokkal olyan növényközösségeket hozhatunk létre, amelyek segítik, védik, támogatják egymást a kártevőkkel szembeni harcban. A kórokozók távol tartása mellett odacsalogatják a hasznos, beporzó rovarokat is. Egyes fajok pedig segítenek a talaj egyensúlyát fenntartani ásványi anyagok visszapótlásával, ezáltal társaik növekedését serkentik. Néhány példa jó szomszédra. A sárgarépa bármely hagymafélével: a hagymafélék elűzik a répát károsító legyeket, a répa távol tartja a molyokat és a hagymalegyet. A fokhagyma a levéltetvek elleni küzdelemben hasznos, remekül érzi magát mellette a rózsza. A burgonya és a zöldbab: a krumplibogár elriasztására szolgál. Zeller és a káposztafélék: zellerrozsa és a káposztalepke ellen jó. Paradicsom és körömvirág: a levéltetvek ellen. A gilisztaűző varádcisze szaga nem szeretik a hangyák, így mesz-

## Anyagok, amelyek kevésbé felelnek meg mulcsozásra

A faforgács és fűrészpor alkalmazása előtt érdeklődjünk, honnan származik a fa, mert impregnálhatják, illetve rovarölő szert juttathatnak ki rá. Nagyon lassan bomlik le, ezért csalánlével locsoljuk. Savanyítja a talajt, továbbá a gyanta és cseranyagok akadályozzák a csírázást. Viszont a méntelepeken gyakran fűrészpor az alom. Lótrágyával keveredve nem maró hatású, jó minőségű trágya keletkezik, ami bátran kijuttatható a földre.

A felaprított fa fogalmába sokféle, az ipar szempontjából már hasznosíthatatlan anyag (pl. erdők takarításakor keletkező famaradék) kerül. A friss faanyagokban még intenzív átalakulási folyamatok zajlanak, amelyek oxigénhiányt, nitrogénelvonást okozhatnak a talajban. Másrészt a keverék gyakran tartalmaz beteg növénymaradékot, amivel megfertőzhetjük kertünk növényeit.

A tőzeg szerves talaj, amely évezredek alatt keletkezett félig bomlott növényekből. Egy tévedés folytán, miszerint a tőzeg jó a kerti talajnak, a hobbikertészek még manapság is használják. De a tőzeg nem megfelelő szerves anyagot tartalmaz, ezenfelül szélsőségesen savanyú is. Környezetvédelmi okokból is kifogásolható a tőzeg felhasználása: a tőzeg kitermelésével eltűnnek az utolsó fellépek, amelyek egyedülálló és megőrzésre méltó biotópok. A tőzeg kétségtelen előnye, hogy javítja a könnyű talajok víztartó képességét, a kötött talajokat pedig lazítja és átszellőzteti, ezt azonban más anyagokkal (pl. kéregmulccsal) is elérhetjük. Összességében a tőzeg virágföldként és mulcsanyagként is alkalmatlan!



sziről el fogják kerülni kertünket. A hüvelyesek minden típusa segíti a talaj nitrogéntartalmát javítani, mert gyökérgümőkükben képesek azt hosszú időre raktározni. A cikafark hasznos társítás kalcium-, foszfor- és szilíciumszegény talajban, és hasznos beporzó rovarokat is vonz.

### Vetés, ültetés, dugványozás

A tervezés után van, amit még idén elültethetünk. A fokhagyma hideg, nedves teleken is jól fejlődik. A gerezdeket földbe vagy egy nagy cserépbe ültessük hegyes végükkel felfelé, napos helyre, 3-4 cm mélyre.

Az őszi málnát napos, védett helyre telepítjük, jó vízelvezető talajba. A vesszőket körülbelül 25 cm magasan vágjuk vissza.

Szabadföldbe és cserepekbe egyaránt ültethetünk tavaszi hagymás virágokat. A tulipánokat 3-4 cm mélyre és körülbelül 3 cm távolságra helyezhetjük. A jácinthagymák

### Konténeres és földlabdás növény ültetése

Ássunk négyzet alakú, a növény gyökérlabdájánál kétszer szélesebb gödröt. Ültetés előtt áztassuk be a növényt. Töltsük vissza a földet, és lábunkkal tömörítsük be. Ügyeljünk arra, hogy a talaj finom szemcséjű legyen, megfelelően érintkezzen a gyökerekkel, továbbá ne legyenek benne levegős üregek. Ellenőrizzük, hogy a törzs függőlegesen álljon!

### Szabad gyökerű növény ültetése

Az ásott gödör kétszer olyan széles legyen, mint a gyökér. Ültetés előtt vágjuk le a sérült gyökereket. Ültetés előtt a növényt állítsuk fél órára egy vödör vízbe. Olyan mélyre ültessük, hogy a talaj a tövön látható régi talajszintig érjen, aztán a fentiek szerint töltsük vissza a talajt.

fele nyugodtan kilóghat a talajszint fölé. Nárciszhagymák nagyjából 10 cm mélyre kerüljenek, laza, jó vízáteresztő talajba. Mulcsréteggel takarhatjuk az ültetési helyüket. Az amarilliszhagymákat most ültessük cserépbe, hogy 8 hét múlva élvezhessük virágait. Mint a jácintnál, a hagyma fele itt is kilóghat a földből. Rendszeresen öntözzük, hűvös helyen tároljuk a levelek és a virágszár megjelenéséig. Utána olyan helyre tegyük, ahol nincs túl meleg, de sok napfény éri.

A levelek lehullása után vágjunk fás dugványokat a cserjékről, pl.: nyári orgona, jezsámen, bodza, rózsalonc. Idei, erős, fás hajtásokat arasznyi darabokra vágjunk úgy, hogy a tetejükön és az aljukon is legyen 1-1 levélrügy. Ezután ásóval készítsünk V alakú árkot. A jó vízelvezetés miatt béleljük ki sóderrel. A dugványokat egymástól 15 cm távolságra tegyük. A dugványokat olyan mélyre ültessük, hogy nagyjából az egyharmaduk lógjon ki. Végül öntözzük be alaposan.





Váczai Gergő | Fotó: stock.adobe.com

# Forró a helyzet...

**Az idei év volt, legalábbis eddig, Magyarország elmúlt 120 évének legmelegebb időszaka. Hőhullámok, szárazság vagy éppen hirtelen lezúduló özvízszerű esőzések követték egymást. A mezőgazdaság szenved, vannak termények, mint például a kukorica és a napraforgó, amelyek egyes mezőgazdasági területen konkrétan nem fejlődtek ki a nagy hőség és csapadékhiány következtében. A nagy vizeink rekordalacsony szinten vannak. Dr. Juhász Árpád geológus a jelenlegi helyzet értékelése mellett azért egy kis pozitívummal is szolgált. Legalábbis megoldási javaslatai vannak az elkerülhetetlen klímaváltozás káros hatásainak kezelése érdekében.**

– 1901 óta az idei, tehát a 2022-es év volt a legszárazabb év. Mit vetíthet ez előre, milyen folyamatban vagyunk?

– Aszályok mindig voltak világszerte, így Magyarországon is. Viszont, aminek jelzésértéke van, hogy az ilyen típusú nyarak gyakorisága Magyarországon és Európának főleg a mediterrán területén megnövekedett. És ezzel párhuzamosan nemcsak a kevés csapadék, hanem a hőségnapok száma is gyarapodott. Ezekből pedig már kiolvasható egy trend, ami a klímaváltozást mutatja. Azt fontos az elején tisztázni, hogy a klíma és az időjárás nem ugyanaz. A klíma egy hosszú távú, nagy folyamat, az idő-

járás pedig egy pillanatról pillanatra változó természeti jelenség.

– De összefüggés, feltételezem, van a kettő között. Az időjárás határozza meg a klímát, vagy fordítva?

– Igen, van összefüggés, de sok időjárási jelenségnek az együttese, azok trendje, ami meghatározhatja klímát. Az utóbbi évtizedekben megnövekedett a hőségnapok száma és az aszályos időszakok hossza és gyakorisága is. Ezzel párhuzamosan pedig lokálisan özvízszerű esőzések voltak. Pillanatok alatt leszakadt az ég, tehát úgy tűnik, hogy a szélsőségek gyakoribbá váltak.

– Erre a szélsőségre kell felkészülnünk a jövőben?

– A trend a gyakoriság felé mutat. Egyébként extrém, nagy aszályok az ipari forradalom időszakának elején is voltak. Tehát csak önmagában összehozni ezt a jelenséget a globális fölmelegedéssel nem lehet. Az 1800-as évek utolsó harmadában Magyarországon is akkora aszályok voltak, hogy a Velencei-tó kiszáradt. A Balaton vize ugyanabban a periódusban annyira lecsökkent, hogy például meg tudták csinálni a balatonfüredi Tagore sétányt, és szabályozni tudták a Sió zsiliprendszerét.

– Ez az időjárás, ez a klíma okozhat bárminemű változást a föld geológiájában? Lehetnek gyakoribbak a földrengések, vulkánkitörések?



– Biztosan nem. A földrengések és a vulkánkitörések is a föld belső energiájából táplálkoznak. Ezek nincsenek összefüggésben a csapadékmennyiséggel, a hőmérséklettel. Viszont vannak olyan hosszú távú tényezők, amik mindenképpen hatnak a klímára. Ilyen a föld-tengely „billegési” mozgása, úgy hívják, hogy precesszió, ami azt jelenti, hogy az a pont, ahol a földnek a forgástengelye átdöfi a szilárd kőzet burkát, nem pontosan ugyanazon a helyen van, hanem imbolygó mozgást végez. Ezek nagyon jól egyeztetethetők voltak a jégkorszak különböző hideg és meleg periódusainak a váltakozásával. Egy-két fokos kis kitérés a föld tengelyénél már a föld felszínén a napsugárzásnak a hatását befolyásolja.

– *A föld tengelyének ilyen irányú pici mozgása akár a jelenlegi időjárásra hatással is lehet?*

– Ezek 10 ezer éves folyamatok. Ha az időben visszafelé megyünk, az utolsó nagy jegesedésnek körülbelül 10-11 ezer éve lett vége. Előtte a nagyon hideg időszak 70 ezer éve kezdődött, tehát ez azt jelentette, hogy körülbelül 60 ezer éven keresztül nagyon-nagyon hideg volt. Előtte 70 ezertől 90 ezerig volt egy viszonylag meleg időszak. Olyan meleg, mint amilyen ma van, vagy annál még melegebb is. Utána 90-től 120 ezerig megint volt egy nagyon hideg időszak. Ezek az időszakok váltakoznak, de nem egyforma időtartamban.

– *Visszakanyarodva a jelen időjárásra. Tehetünk-e bármit ennek a tendenciának, a gyakori extrémításnak a lassítása vagy megállítása érdekében?*

– Az a helyzet, hogy vannak dolgok, amelyeket nem tudunk befolyásolni, a globális fölmelegedés is ilyen. Ennek Magyarország egy

lokális kis része, és mi, magyarok ilyen értelemben nem tudjuk befolyásolni. Ha most leállítanánk a szén-dioxid-emissziót a világban, akkor is évtizedek kellenének, amíg a légkör visszaállna a korábbi, természetes állapotába. De hogy mégis mit lehetne tenni Magyarországon? A hazánkon keresztül folyó vizeknek a visszatartását lehetne elősegíteni tározók építésével. Itt arra kell gondolni, hogy a Duna és



a Tisza révén Magyarország területéről több víz távozik, mint amennyi az országba belép, egy negatív mérleg van. Tehát Magyarország ahelyett, hogy visszatartaná azt a kevés vizet, amely száraz időszakokban érkezik, akár a Dunán, akár a Tiszán keresztül, ahelyett ezek szabadon folynak le.

– *A Kárpát-medence alatt hatalmas vízkészletek vannak. Azokat valahogy nem lehetne hasznosítani? Mondjuk a mezőgazdasági területeink öntözésére?*

– Magyarország területe ilyen szempontból nem egyenletesen van kitéve ezeknek a hatásoknak. Zalában meg, mondjuk, az Alpoknál sokkal több csapadék esik, mint

az Alföldön. A legnagyobb problémákat a Duna–Tisza közti hátság jelenti. Az egy homokhátság, ahol a talajvíz annyira leszállt, hogy ott most már az eredeti talajvízszintnek csak a 10%-a maradt meg. Tehát az egyedüli hosszú távú megoldás a vizek visszatartása és a tározók fokozatos kiépítése lehet.

– *Ha az eddigieket summázzuk, akkor mi várhat ránk az elkövetkező években. Aszály, extrém meleg, szárazság, a hirtelen lezúduló csapadék.*

– Úgy gondolom, hogy ez a trend megmarad. Ez persze nem jelenti azt, hogy egy-egy nyár esetleg nem lesz csapadékosabb, mint az idej. Egy ilyen görbe tele van hullámvölgyekkel, hullámheggyekkel. Mindig az a lényeg, hogy a trend milyen. Ha föllele mutat, akkor benne lehetnek csapadékosabb időszakok is. De ami nagyon fontos, hogy a mezőgazdaságnak alkalmazkodnia kell az elkerülhetetlen klímaváltozáshoz. Megfelelő módszereket kell alkalmazni. Egyrészt a növényi kultúráknak a tekintetében. Olyan gabonaféléket kell kiválasztani, amelyek a hosszú, szeszélyes, aszályos időszakokat kibírják. Fontos szempont, hogy szárazságtűrő, minimális csapadékot is tűrni képes gabona legyen. A másik pedig a hazai erdőségek helyzete, amely alapvetően befolyásolja Magyarország légkörének és vízháztartásának állapotát. Az erdőknek fontos szerepe van a hazai hőháztartásban, mert a fáknek párologtató, valamint szén-dioxid-megkötő szerepe van. Cél a minél több földterület megtartása, ha lehet faültetésekkel való gyarapítása. Ezek mind olyan szerény, de nagyon fontos lépések, amelyeket meg kellene tenni magunk és a következő generációk érdekében.



# K(á)oszelmélet

Kanczler-Thuróczy Zsuzsanna | Fotó: stock.adobe.com

**A rendrakás és takarítás alapfeladata az életnek, és ahány háztartás, annyiféle módszer létezik ennek a – sokszor gyűlölt – tevékenységnek a végrehajtására. Sajnos mindennapi életünk során rendtelenség és kosz keletkezik, és ezzel valamit kezdenünk kell. Hogy miért lehetséges az, hogy ennyire sok negatív érzés fűződik a dologhoz, ahhoz állítólag a gyerekkorba kell visszamenni. Rengetegen kutatták a rendrakással kapcsolatos témát, és nagyon érdekes eredmények születtek, amelyek segítenek rávilágítani a megértésére.**

Összegyűjtöttem néhány érdekességet a házimunkával, rendrakással kapcsolatban annak reményében, hogy egy kissé közelebb hozom az olvasót ehhez a megosztó tevékenységhez, és ha a cikk végére csak néhányan tudnak (magamat is beleértve) nagyobb szeretettel fordulni ehhez a témakörhöz, azt már sikerként fogom megélni.

## A kezdetek

Nagyon sokan szeretnek takarítani, és nem akarom tőlük elvenni ezt az élményt azzal, hogy azokra fókuszálok, akik viszont nem igazán kedvelik, sőt szükséges rossznak tartják azt, hogy bizony rendszeresen kell takarítani egy igényes otthont. Valljuk be, többségben vannak azok, akik nem igazán

szeretnek újból és újból nekiállni porszívózni, vasalni vagy ablakot pucolni. A takarításhoz való hozzáállás már gyermekkorban eldőlt. A családi minta egy igazán fontos kiindulópont, hiszen egy gyermek, ha otthon azt látja, hogy apu vagy anyu rendszeresen tisztán tartja a családi fészket, az pozitív megerősítés lehet számára. Persze ugyanennek az ellentéte is meg-



történhet, ha éppen a vele való közös programokat cseréli fel egy szülő valami halaszthatatlan otthon elvégzendő feladatra. Hogy hány éves kortól érdemes bevonni a gyermekeket abba, hogy besegítsenek a házimunkába, erre korábban már történtek kutatások, és meglepő módon olyan eredmények születtek, amelyekben a legkülönbözőbb életkorokat jelölték meg a válaszadók. Általában a kisiskolás kor az, amikor már rendszeresen besegítenek a gyerekek, de a korai életvekben is lehet közösen elvégezni olyan egyszerű tevékenységeket, mint a játékok elpakolása vagy egyszerűbb ételek közös elkészítése. Sok szülő viszont azért nem vonja be a gyermekét még akár később sem a feladatokba, mert úgy ítéli meg, hogy inkább hátráltatja és lassítja őt a munkafeladatokban, az iskolai évek kezdetével pedig inkább azt szeretné, ha energiáit a tanulásra összpontosítaná. Itt kell megjegyeznünk, hogy a megkérdezettek jelentős hányada büntetési céllal fogja rendrakásra és takarításra kamasz gyermekét, amely később meghatározó lehet a házimunkához való hozzáállásban. Ennél sokkal szerencsésebb lehet, ha egyfajta üzletet köt a csemetével, és valamilyen jutalomhoz kapcsolja a rendrakást.

## A rendprofesszor

Japánból származik a világ egyik vezető rendszakértője, Marie Kondo, aki egyenesen művészi szintre emelte a rendrakást, és egész élete ennek a tevékenységnek a tanulmányozására és gyakorlására épül. Családok millióinak adott tanácsokat, és formálta hozzáállásukat könyvein és tévésorozatán

keresztül, amivel nagy népszerűsége tette szert világszerte. Sokak attitűdjét sikerült átformálnia munkásságával. Nem célom az egész életművét összefoglalni, hiszen már több mint egy évtizede végzi áldásos tevékenységét, de néhányról érdemes említést tenni. A KonMari-módszer egyik legfontosabb eleme a selejtezés, és ehhez kapcsolódóan az elegendés művészetének tanítása is. Marie Kondo azt javasolja, hogy a helyhiányt legegyszerűbben úgy tudjuk orvosolni, ha meg tudunk szabadulni a különböző fe-

lesleges dolgainktól. Ehhez persze gyakorlásra van szükség, hiszen vannak olyan tárgyak, amelyekhez emocionálisan nagyon kötődünk, de sok olyan is van, amitől könnyedén meg tudunk válni. Azt javasolja, hogy a szanálás előtt minden azonos csoportba tartozó dolgot (pl. törölközők, könyvek, ruhák) tegyünk a szoba közepére, majd egyesével vegyük őket magunkhoz, és amelyek nem adnak semmilyen különleges, jó érzést számunkra, azoktól nyugodtan megválhatunk, mert valahol, valakinek valószínűleg hasznára válik,



nekünk pedig biztosan nem lesz rá szükségünk többé. Kondo tanácsa, hogy a lomtalanítást, szelektálást mindig egyedül végezzük, így nem téríthet el minket a család attól, hogy megváljunk a feleslegessé vált dolgoktól.

A módszer egyik, talán legnépszerűbb eleme a hajtogatás. A japán tanácsadó helytakarékosági szempontokat figyelembe véve a függőleges hajtogatást ajánlja, melyet, ha jól csinálunk, akkor a ruhák téglalap formában, sátoryszerűen maguk is megállnak a szekrényben, így minden elfér. A kisebb kiegészítőkhöz, zoknikhoz, alsóruházathoz cipősdobozokat és egyéb elválasztókat, fiókbeosztókat is használhatunk.

A takarítási praktikákon és a ruhák helytakarékos tárolásán túl még nagyon sok mindenben tud segítséget nyújtani számunkra a japán rendszakértő, és aki többet szeretne megtudni róla, ezt megteheti az egyik streamingszolgáltatónál futó sorozatából vagy a már magyarul is megjelent könyveiből.

### Természetes tisztítószer

Ha szeretnénk tiszta és egészségbarát otthont, és törekednénk a felhasznált vegyszerek számának csökkentésére is, akkor érdemes a környezetbarát alternatívák között is körülnézni.

Éves szinten családok milliói milliárdokat költenek különböző háztartási cikkekre, és évente változik a trend, hogy mik a legkelendőbb termékek. Vannak olyan évek, amikor a lefolyótisztítók a slágerek, van, amikor a kárpittisztítók. Érdekes tény, hogy a tavaszi nagytakarítások alkalmával vásárolják a legtöbb tisztítószeret. Az ezekben lévő vegyi anyagok azonban rendkívül



környezetszennyezők tudnak lenni. Nemcsak a szennyvízbe kerülve okozhatnak környezeti károkat, de használatuk során is komoly egészségügyi kockázatot jelenthetnek. Léteznek azonban olyan természetes anyagok, amelyek savas vagy lúgos kémhatásuknak köszönhetően rendkívül hatékonyak a legmakacsabb szennyeződések eltávolításában is. Ilyen univerzális anyagok az ecet, a citrom leve, a szódabikarbóna vagy a mosódió. Az otthonunkban fellelhető alapanyagokkal a teljes házat ki tudjuk takarítani. Az ecet és a citromlé is kiváló vízkőoldó és fertőtlenítő hatású. A szódabikarbónát használhatjuk mosáshoz és folttisztításhoz egyaránt. És ha már óvjuk a környezetet, figyeljünk arra is, hogy a lehető legkevesebb ivóvizet használjuk fel a takarításhoz. Mindezek mellett még számtalan sok, a természetben előforduló növény

vagy az azokból készült olajok tudnak segíteni rendet, tisztaságérzet kialakítani, de természetesen ezek tömeges elterjedésére még várni kell. Pedig, akik magukévá tették a „természetes dolgokkal





takarítani, tisztálkodni, ruhát mosni vagy mosogatni” szemléletet, arról számolnak be, hogy óriási helymegtakarítást értek el általa, és sikerült közel a nullára redukálni a szemét felhalmozását.

Persze a háziasszonyok zöme a legerősebb, legdurvább tisztítószerekre esküszik, és habár tudják, hogy veszélyeket is rejtenek magukban ezek a kemikáliák, mégis ezt használják szívesebben. Öröndetes tény, hogy egyre többen vannak, akik tudatosan választanak tisztítószereket. A felmérések szerint minden negyedik vásárló igyekszik olyan terméket vásárolni, amely környezetbarát, gyorsan lebomló alapanyagokból készül.

### Rendrakással a stressz ellen

Az utolsó és talán legfontosabb érv a rendrakás mellett, a tevékenység bizonyítottan egészségre gyakorolt pozitív hatása. Akadtak olyan kutatók, akik nem sajnálták az időt és a fáradságot, és megmérték, hogy az egyes házimunkák

végzésével mennyi kalória égethető el. Vannak olyan tevékenységek, amelyek igazán nagy energiaigényűek, és vannak kevésbé fárasztó házimunkák. Ezzel párhuzamosan megnézték, hogy melyek a legkevésbé kedvelt otthoni munkák, és habár az ablakpucolás és a WC takarítása igen előkelő helyen végzett a listán, de érdekes módon a vasalást is sokan ki nem állhatják. Bebizonyosodott, hogy a takarítás gyakorisága az életkorral egyenes arányban nő, és a legtöbben általában hétvégén tesznek rendet a lakásban.

A jó hír az, hogy ha valakinek sikerül egy olyan hozzáállásbeli változást végrehajtania a takarítási folyamat során, ami egyfajta kognitív terápia, tudatos jelenlét (mindfulness) gyakorlatnak felel meg, akkor rengeteget tesz a testi-lelki jólétéért. Egyrészt kalóriát éget, ami nem elhanyagolható, másrészt természetes antidepresszánsként jobb kedvre derít, segít leküzdeni a depressziót, illetve támogat abban, hogy tökéletesen a jelenre fókuszáljunk, és ne merengjünk a múlt

elrontott dolgain, vagy ne rettegjünk a ránk váró bizonytalan jövőtől. Vannak azonban olyanok is, akik úgy tudnak relaxálni, ha a házimunkák, feladatok során átkapcsolnak „robotpilóta” üzemmódba, és valami kellemes zenét vagy podcastet hallgatnak érdekes témákról.

Említsük meg a nemek közötti munkamegosztást is. Nem árulok el nagy titkot azzal, ha elmondom, hogy egyelőre még mindig hölgytársaimmal uraljuk a takarítás és ház körüli munkák versenyét, de öröndetes tény – ha hinni lehet a statisztikáknak –, hogy egyre több férfi segít be az otthoni tevékenységekbe, és már nem csak a barkácsolás az egyetlen férfitprivilegium. Ha rendet tartunk otthon és a környezetünkben, akkor rend lesz a fejünkben is, és ez egy általános életminőség-javuláshoz vezethet. Ha tetszik, ha nem, muszáj takarítani, és ha már tényleg kikerülhetetlen része az életünknek, érdemes jókedvűen, vidáman tennünk, és megtalálhatjuk benne a hozzáink leginkább passzoló, kellemes részeket.





# Ismerd meg önmagad!

Lehmann Katalin | Fotó: stock.adobe.com

**A depresszió és a szorongás bár sokat emlegetett, mégis kevésbé ismert fogalmak. Hogyan alakulnak ki ezek a betegségek? Van-e kiút, és ha igen, hogyan? A saját életünket éljük, vagy mégsem? Van bátorságunk önvalónk megismeréséhez? Vajer-Nagy Mariann mentálhigiénés, klinikai gyermek- és ifjúsági szakpszichológussal beszélgettem.**

– Sokszor és sokat halljuk, valamint olvassuk ezeket a fogalmakat, hogy depresszió és szorongás, mégis kevésbé ismerjük a valódi jelentésüket.

– Gyakran elhangzik az emberek szájából, hogy „depressziós vagyok” vagy „szorongok”, és kisebb-nagyobb melankolikusabb hangulatoknál is már depressziónak címkézik a saját állapotukat. Jellemző még, hogy ha egy rájuk váró próbatétel előtt állnak, könnyen mondják azt, hogy „szorongok tőle”. Nagyon fontos, hogy a klinikai definíciók ennél sokkal mélyebb, változatosabb kórképre

utalnak, amelyeknek jellegzetes tünetei vannak.

A depresszió esetében egy tartós időszakon keresztül fennálló, több tünetegyüttesből álló, egy általánosan elmondható negatív, lehangolt állapotról beszélünk, amelyet érzelmi és gondolati beszűkültség jellemez. Az örömtelenség érzete és az öröm megélésének a hiánya nagyon jellegzetes. Tartósan fennálló fizikai tünetekkel jár, ahol jellemző a fáradékonyság, az aluszékonyság és a motivátlanság.

A szorongás is egy tartósan fennálló állapot, amelynek esetében azonban általában bizonyos hely-

zetek, körülmények, személyek képesek kiváltani azt az érzetet, amelyek a szorongást növelik, de az élet más területein jól teljesít az egyén. Rengeteg típusát meg lehet különböztetni, csak néhányat, ha megemlítünk a teljesség igénye nélkül: szeparációs szorongás az elválás-leválás nehézségét hordozza magában, általában kisgyermekkorban a legintenzívebb. A generalizált szorongás az, amikor egyfajta általános szorongás jellemzi az egyént, és nem tud túllépni a helyzeteken, megakad az életvezetésében, jelentősen leontva az életminőséget ezáltal.



Beszélhetünk iskolai szorongásról is, amelyet legtöbb esetben a teljesítménykényszer, fokozott megfelelési igény vált ki, amely jelentős stresszel jár.

– *Nagyon nehéz lehet az ilyen helyzetekből kijutni, mondhatni, „ördögi kör”...*

– A tartós szorongás gyermek- és felnőttkorban is egy olyan erős alulhangoltságot eredményez, hogy ilyen szempontból együtt tud jární a szorongás és a depresszió mint közös kórkép, ám alapvetően eltérőek és elkülöníthetők egymástól. Mivel a népesség körében az egyik leggyakrabban előforduló pszichés klinikai kórképekről beszélünk, mindegyik szakirodalmi igen sokrétű és elérhető. Kialakulásuk hátterében az egyént és az őt körülvevő hátteret és környezetet kell holisztikus szemléletben górcső alá venni. Az emberi jellemnek ezernyi árnyalata létezik, így a normalitásnak is. Nem mindegy azonban, hogy a személy milyen elvárások elé van állítva.

Ha egy jellemzően befelé forduló személyiségű gyermeket vagy felnőttet tartósan olyan helyzetnek vagy helyzeteknek tesznek ki, amely az ő komfortzónájától egészen távol esik, akkor ez benne diszkomfortérzet alakít ki, és nagy eséllyel érhetik kudarok. Tartós esetben szorongás és depresszió is kialakulhat.

– *A depresszió és a szorongás tulajdonképpen összefügg egymással?*

– A lelkiállapotok esetében minden mindennel összefügg, ugyanakkor minden egyén egyedi eset. Vannak jellegzetes összefüggések, amelyek gyakran fennállnak. A depresszióknak is lehetnek olyan

megnyilvánulásai, amely szorongást is eredményez, és fordítva, a pontos háttér kiderítése szakember feladata. Mindegyik nagyon komoly életviteli nehézséget okoz az egyénnek és az egyén családjának. A felismerés sok esetben a család részéről érkezik először, mivel az egyén az iskolában vagy a munkahelyen olyan viselkedést mutat, amelyet elvárnak tőle, de otthon már nem, mivel otthon tudja kiengedni a gőzt. Nem kell megfelelnie, önmaga lehet. A megfelelési kényszer olyan jelentős energiakivételt jár, amely egy végtelen letargiát, lehangoltságot eredményezhet, így először a család szembesül a kimerült személlyel.

– *Korunk jellegzetességei a lelki megbetegedések?*

– Társadalomkutatások kimutatták, hogy generációs problémáról beszélhetünk. A most harminc–negyven évesek nagyon sok új problémával szembesülnek, és az a fajta konvencionális, amely az őket megelőző generációkat jellemezte, mára már megszűnni látszik. Az elmúlt pár év jól mutatja, hogy a most családfenntartó, dolgozó generáció rengeteg kihívással kell, hogy szembenézzen, amelyre nem feltétlenül van felkészülve. Ezzel szemben, azt lehet tapasztalni, hogy az őket követő generációban, a most huszonéves korosztályban nagyon erős a változásokhoz való alkalmazkodás





képessége, a reziliencia. Nagyon jól megtalálják a különféle módot arra, hogy megoldják az eléjük kerülő nehézségeket, legyen ez akár egy munkahelyváltás vagy új ismeretek elsajátítása. Ebből a szempontból ők jobban teljesítenek.

– *Mi lehet a magyarázat arra, hogy adott generációs problémára a következő generáció már tudja a megfelelő választ és megoldást?*

– Nagyon jellegzetes, hogy azokat a problémákat, amelyekkel a szülők küzdenek, a gyermekek old-

ják meg. Valószínűleg a szülő saját megküzdése kevés, de a gyermek már korán találkozik a problémával, és így a saját felnőttéletében már ő maga képes megoldani azt, de csak abban az esetben, ha a saját útját járja. Valószínűleg aztán a saját életében is lesznek olyan újabb problémák, amelyeket majd az ő gyermekei tudnak megoldani. A mostani harmincas–negyvenes korosztálynak olyan feladatokkal kell szembenéznie, amelyek esetében magunknak kell kitaposni a megfelelő utat, ami egyrészt lehe-

tőség, másrészt nyomasztóvá is válhat. A szüleik generációjának még jóval kiszámíthatóbb volt az élete, mint a gyermekeiknek, a mostani felnőtteknek.

– *Hogyan tudunk a megfelelő módon helytállni a mindennapokban?*

– Tartósan megfelelni olyan szerepnek, amelyekben nem önmagunk vagyunk, amelyben egy felvett álarcot viselünk, hosszú távon nem egészséges. A harmincas–negyvenes korosztály különösen meg akar felelni a kihívásoknak, a feladatoknak, és sokan nagyon eltávolodtak a saját énmaguktól, az önvalójuktól. Nagyon ritkán tekintenek bele abba, hogy kik is ők valójában, és hova tartanak.

Nagy életkérdések ezek, amelyek attól válhatnak ijesztővé, hogy azt hisszük, egy mondatban meg kell őket tudni fogalmazni, és hogy egy nagy ívben látnunk kell az egész életünket. Szó sincs erről. Az a fontos, hogy a jelenben, amit csinálók, az jól van-e úgy, ahogy van, erre van-e szükségem, ami most körülvesz. Nagyon sokan csak azért nem tekintenek bele ebbe, mert azt a választ kapnák, hogy nem jó úton haladnak, és a megoldások keresése helyett az egyik lehető legrosszabb megoldást választják, a negatív gondolatok, kételyek elfojtását, ami pedig ettől még nagyon mélyen ott munkálkodik az emberben.

Azok vagyunk-e, akikké válni szerettünk volna? Érdemes keresni rá a választ, bár nem feltétlenül kellemes, sőt, olykor fájdalmas, sokszor pedig katartikus, és megkönnyebbülést hoz. Az elfojtott gondolatok, feszültségek, érzetek és érzések mélyen, legbelül léteznek, és ha sokáig el is tudjuk



## A toxikus pozitívizmus mérgező és veszélyes!

„A pozitív életszemléletnek számos áldásos hatása van, de fontos tudatában lennünk annak, hogy bizonyos helyzetekben inkább kárt okoz, minthogy segítene a hurraóptimista hozzáállás túladagolása. Akár mi vagyunk nehéz helyzetben, akár egy barátunkat szeretnénk megvigasztalni, ne feledjük, rosszul érezni magunkat olykor éppen olyan hasznos, mint jól...”

### A mérgező pozitívitás jelei

- Elrejtetted/elfeledted a valódi érzéseidet.
- Úgy próbálsz meg „túllépní” egy érzésen, hogy elhessegeted.
- Bűnösnek érzed magad azért, amit érzel.
- Lekicsinyled más emberek tapasztalatait a „minden szuper” idézetekkel vagy kijelentésekkel kapcsolatban.
- Megpróbálsz távlatot adni (pl. „lehetne rosszabb”) ahelyett, hogy megerősítenéd az embereket az érzelmi tapasztalataikban.
- Megalázol vagy büntetsz másokat, ha kimutatják, hogy feszültek, vagy bármi mást éreznek a pozitívításon kívül.
- Lerázod magadról a dolgokat, amik idegesítenek azzal, hogy „ez van”.

Forrása: <https://hszi.bme.hu/page/1016/> 2022.09.28.

magunkban nyomni, azok a felszín alatt továbbra is munkálkodnak, és megkeresik az utat, hogy a felszínre jussanak. Tartósan nem lehet úgy megfelelni, hogy nem

vagyunk önmagunk, mert lelki betegségekhez és a gondolkodás beszűküléséhez vezet. Ha évtizedekig ez a helyzet áll fenn, az fizikai kórképekhez is vezethet, amely egy utolsó vészcsengő. Minden lelki folyamat, legyen pozitív, akár negatív, a gyermekkorra vezethető vissza. Ide kapcsolódik, hogy a családon belüli bántalmazások jelen vannak a társadalmunkban, és nem tartható az a tévedés, hogy a zárt ajtók mögött bármit meg lehet tenni, és az egészbe senkinek semmiféle beleszólása nincs. Mára már ezek az ún. tabuk is kezdenek ledőlteni, nem szabad hagyni, és főleg eltitkolni. Szerencsére jócskán találni segítő szervezeteket, amik sokféle módon támogatják ezeket a bűncselekményeknek az áldozatait.

Aki gyermekként bántalmazást él meg, felnőttként maga is elkövetővé válhat, depresszió is kialakulhat. Depressziós személyeknél súlyos esetekben meghatározóak tudnak lenni az öngyilkos gondolatok. Itt ugyancsak fontos felhívni a figyelmet, ha valaki a környezetében egy személynél vagy önmagában megél ilyen gondolatokat, megnyilvánulásokat, erre utaló magatartást, hívjon segítséget. Vannak segélyhívó vonalak, segítő szolgálatok, orvosi, pszichológiai ellátás, akik feladata éppen az, hogy segítsen más kiutat találni.

– *Már gyermekkorban eldől, hogy milyen felnőtté válunk?*

– Minden gyermekkorban dől el. Aki most válik majd szülővé, ennek tudatában kell hogy legyen. Az, hogy a jelen világ ennyire kinyílt, hogy ennyi tudás birtokába kerülhetünk, ez egy hatalmas lehetőség, lehet tehát jó szülővé, legfőképpen elég jó szülővé válni.

Az elég jó szülő ismertetőjegyei közt nem a túlóvás, a túlfeltés szerepel. Ne adjunk túl sokat, se túl keveset, mindig annyit, amennyi éppen elég. Ezt megadni egy gyermeknek egy nagyon komoly feladat azoknak a szülőknek, akiket tekintélyelv alapján neveltek fel. A jövőbeli szülőknek meg kell találniuk az egyensúlyt a nevelésben. Ez egy nagyon komoly küldetés, de komoly pszichés állapotok kialakulását lehet megelőzni vele. Amikor a gyermek felnő, és leválik a szülőről, akkor ismeri majd fel, hogy van-e önmagáról alkotott képe, van-e önismerete, van-e benne szeretetre való képesség, át tudja-e adni a szeretetet, tudja-e fogadni azt, tud-e empatikus lenni, vagy egy nagy üresség van benne. Ha legbelül üresség van, kialakulhat depresszió, ami függőségekhez; szerencsejátékokhoz, drog- és alkoholhasználatához vezethet.

A megküzdés rugalmasságát jelöli a reziliencia, azt, hogy nem merev struktúrák mentén szervezzük az életünket, hanem befogadók vagyunk a változásokra. Ez a készség fejleszthető, kialakítható az egyén sajátosságai mentén, olykor könnyen, olykor nehezen. Mindenki-ben megtalálható ehhez erőforrás, ha a szándék megvan, de mindehhez önismeretre, belátásra van szükség.

Érdekes megjegyezni itt, hogy a krízis szavunkat – amely egyébként változást jelent – leggyakrabban pejoratívan éljük meg, pedig a változás nem kizárólag jelenti a rosszat. Itt jön a személy rugalmassága, hogy felismeri-e, hogy az adott helyzet, még ha nem is feltétlenül tetszik, de mégis meg tudja találni a helyét benne, önazonos tud-e maradni.



# PET-telenítők

Váczi Gergő | Fotó: Magellán

Évente több millió tonnányi műanyag kerül az óceánba. Persze nem csak a nagy állóvizek veszélyeztetettek. Valamennyi folyó, patak, kisebb ér is és annak élővilága a hulladék áldozatává válhat. A világ tudósai aggasztó következtetésekre jutottak: a műanyagok szintetikus hormonvegyületei kioldódnak a természeti elemek, a napfény, a hullámozgás hatására, és bekerülnek a táplálékláncba. Milliárd darabkára törve vagy hatalmas szemétszigetekbe gyűlve egyaránt veszélyt jelentenek. Ezt mi, magyarok is láthatjuk és tapasztalhatjuk. A Tisza Ukrajna és Románia felől soktonnányi szemetet és hordalékot hord magával. A PET-kupa önkéntesei azonban lassan tíz éve elhatározták, hogy felveszik a küzdelmet a szemét ellen, és ha kilátástalan is a harc, évről évre hatalmas adag szeméttengertől szabadítják meg a folyót.

„Ilyen nagy zsákmányt még nem láttam.” Így kommentálták az egy évvel ezelőtti óriási fogást a Tiszavon. No, nem egy méretes hal akadt valakinek a horgára, hanem egy lakókocsi. Igen, jól olvassák, egy lakókocsi, ami – ahogy említet-

tem – minden idők legnagyobb fogása, jelen esetben szemétfogása volt a PET-kupák közel tízéves történelme során.

Az elsüllyedt monstrumot egy daruval emelték ki a tóból, egy „vízben lakókocsit”. A roncsot önkén-

tes szemétszedők találták, amikor arra vállalkoztak, hogy amennyire tudják, a leggazosabb, faágakkal telibb területeken is megtisztítják a Tiszát és környékét az áradás hozta hulladékoktól. És hogy mi mindent találtak? Az egyik szemét-



szedő térdig merülve kiabálja felénk. „Villanykörtétől kezdve, rúzs, toll, palackok, hungarocell nagyon sok, az nagyon aggasztó. Az szélmalomharcnak tűnik.” Az önkéntesekkel együtt a kiskörei strandon voltunk, ahol a 2021-es PET-kupa záróeseményét tartották. Közel százan pattantak kenuba, szálltak vízre, és eveztek ki a szakadó eső ellenére is az árterekre. Ezek a területek időről időre megtelnek szeméttel. A folyó ugyanis Ukrajna és Románia illegális személtreakó helyeiről is Magyarország területére sodorja a természetben eldobált hulladékokat. Gyalog Ádám tapasztalt környezetvédő, aki elmondta, hogy a mai esemény is hasonlóan zajlott, mint a korábbi szemétszedési akciók. „Reggeli eligazítás után megkaptuk a kis putyerkánkat, és elindultunk a területre. Zsákokkal és speciális szemétszedő botokkal lettünk több helyre szétosztva. Mi itt hárman-négyen, a többiek gondolom a terület többi részén.” A konkrét célokat már Ádám önkéntes társától, Guba Annamáriától tudtuk meg. „A cél, hogy minél több hulladékot összegyűjtsünk. Egyelőre egész jól állunk, mert olyan 4-5 zsákot már összeszedtünk.” Nekem a legsokkolóbb az, hogy ez a mennyiség mindössze negyed óra eredménye. Azt hiszem ez tökéletesen mutatja, hogy bizony a szeméthalom nagysága hatalmas. „Ami a legrosszabb, az a polisztirol. Mert az morzsolódik, és azt össze sem tudjuk szedni. Ez az az anyag, amivel a házakat szigeteljük. Apró kis darabokra össze lehet törni, és ezeket nagyon nehéz összeszedni.”

És egy kis múltidézés. A PET-kupa még 2013-ban indult, a már fent leírt célok elérése érdekében. A na-





gyobb megtisztulásért a környezetvédelmi akcióban 2019-ben a civil szervezet mellé egy-egy multinacionális vállalat is betársult. Az összefogás eredménye az lett, hogy az Országos Vízügyi Főigazgatóság közreműködésével több ezer tonna hulladéktól és uszadékfától mentesítették a Tiszát és környékét. Ezen nagyvállalatok egyike a Coca-Cola Magyarország, amelynek ügyvezető igazgatója, Békefi László szerint kötelességük az ilyen akciókban való aktív részvétel. „Mi felelős nagyvállalatként hiszünk abban, hogy a hulladékmentes világ meg-

valósítható.” A 2019-es akció során mintegy 5,5 tonna műanyagot szálítottak újrahasznosítás céljából a Waste Free Oceans szervezethez, és csaknem 80 tonna hulladékot gyűjtöttek össze főként a környező árterekből. A többtonnányi szemét összeszedésében, begyűjtésében Vereczkei Ákos olimpiai bajnok kajakos is részt vett. „Én azon döbentem meg, hogy nem PET-palackok vannak egy ilyen ártérben, hanem PET-hegyek”. A nagy zsákok akkor is és 2021-ben is percek alatt megteltek szeméttel, és ahogy erre már korábban utaltam, volt olyan

hulladék is, ami zsákba nem is fért bele, vontatókötéllal kellett kihúzni a partra.

„Most nagy csigatempóval vontatjuk a déli kikötőbe a többi kalózszákmány közé. Szerintem tök jól fog mutatni a PET-palackok között egy lakókocsi.” A vontató kapitánya a partra húzta a több száz kilós roncsot, ahol azt egy daruval emelték ki. Ez extrém fogás, ennél azért általánosabb, hogy kisebb hulladékokat találnak az önkéntesek, amiket aztán csónakkal szállítanak ki a partra, hogy tudják szelektálni. Ennek részleteiről Molnár Attila Dávid a PET-kupa társalapítója beszélt. „A palackorrú kikötőnél vagyunk, és azt látjuk, hogy a folyami hulladék partra kerül. Ez a második alkalom, hogy ez a hulladék partot ér, hisz egyszer már a folyó áradása kitette, de akkor ugye a környezetet szennyezte közvetlenül. Most viszont már be van zsákokba zárva, elkülönítve a környezettől. A folyómentő központ azért jött létre, hogy nagyon jó körülmények között tudjuk végezni ezeknek a hulladékoknak a válogatását. Ez azért fontos, mert ez a mennyiség, minden, ami kijön a folyóból, egyenesen a lerakóba kerülne. Mi pedig azt gondoljuk, hogy ez így nem lenne rendjén, hogy a magyar vizek után szennyezzük a magyar földet.” Helyette megpróbálnak másodlagos nyersanyagot termelni ebből a folyami hulladékból. Először szétválogatják. „Amit itt láttok, az egy nagyon piszkos munka, nagyon nehéz és emberpróbáló. A legtöbb ember ezt nem csinálná, inkább úgy csinál, mintha ez a hulladék nem is létezne. Mi azt gondoljuk, ha szembenézünk ezzel, akkor változik sok minden.”

Ugyanezt az elvet vallja annak a multinacionális cégnek a ma-





gyarországi vezetője is, akik részt vesznek az általuk is okozott világméretű műanyagszennyezés csökkentésében. A Coca-Cola önkéntesei már több mint 170 kolléga bevonásával több hulladékgyűjtő napon is részt vettek, összesen 7 tonna hulladékot emelve ki a folyóból és az árteréből, de Békefi Lászlótól megtudtuk, hogy a vállalat nem csak humánerőforrással vesz részt a környezetszennyezés megállításában. „Az általunk kibocsátott PET-palackok 100%-ban újrahasznosítható PET-palackok már ma is. És azt gondolom, hogy ez egy nagyon fontos eleme a körforgásos gazdaság megvalósításának. Emellett az elmúlt 10 évben 20%-kal csökkentettük a PET-palackjaink előállításához szükséges műanyag mennyiségét. És azt is fontos elmondani, hogy minden egyes évben, nagyjából egymilliárd forintos összeget fizetünk be környezetvédelmi termék díj címen, a szelektív hulladékgyűjtés megvalósításának elősegítéséért az államkasszába.” A csomagolási műanyag problémája világszerte egyre nagyobb, még úgy is, hogy manapság sokak életébe jelen van a fenntarthatóságra való törekvés és a környezetvédelem. Olyannyira, hogy a fogyasztók elvárják, hogy fenntartható csomagolású termékeket, fenntartható forrásból biztosítsanak számukra a cégek. De itt még nincs megoldva a környezetszennyezés problémája. Közösén kell tenni a javulás érdekében. „Fontos az, hogy 100%-ban újrahasznosítható termékeket gyártunk, de fontos az is legalább annyira, hogy a fogyasztóink azt a megfelelő módon használják, a megfelelő módon a megfelelő gyűjtőpontokra hozzák vissza. Ezt utána a megfelelő technológiák-



kal dolgozzuk fel, ami aztán újra alapanyagként hasznosítható lesz a gyártó vállalatok számára.”

Ha a műanyag szelektív kukákba kerül, azokat ledarálják pehelyszerű kis darabokra, amit aztán egy speciális gépbe tesznek, és körülbelül 200 fokra felmelegítenek. Molnár Attila Dávid elmondta, hogy ezen a hőmérsékleten a műanyag egy fogsztaszzerű állagot vesz fel, amit aztán könnyen lehet formázni és így újrahasznosítani. „Ez a műanyag nagyon jól felhasználható. Egy úgynevezett Műanyag Műhelyben és kiállítóterben például vonal-

zókat vagy műanyag kaspókat készítenek a tisztai hulladékból.”

A környezetvédelem ma már nem idegen téma, de még mindig szükség van ismeretterjesztésre, szemléletváltásra, hogy a közösség ereje változást idézhessen elő. A fogyasztói társadalomban a természet megóvása érdekében pedig mindenkire szükség van, nagyvállalatokra, fogyasztókra, kereskedőkre, civil szervezetekre, önkormányzatokra, kormányokra egyaránt, hisz a megoldást egy tisztább világ érdekében csak együtt találhatjuk meg és érhetjük el.



# A Mi Hódunk! / Rügyfakadás

Vincze Bálint | Fotó: Vincze Bálint

Amikor tavaszodik, egyre fogy az őszele felhalmozott zsírtartalék. A Mi Hódjainknak ez az évszak idén sem bővelkedett tartalmas, energiadús táplálékban. Leszámítva a már sokat emlegetett, méregdrágán vett ajándék almákat. Raktárkészletük, az őszele felhalmozott ágak is megfogyatkoztak, lekopaszodtak. A vegetáló növényzetből egyedül a frissen megrágott fák viszonylag lédús kérgüket adták ajándécul, (nem önszántukból) az egyre éhesebb hódoknak. A sikeresen kidöntött fák fiatal hajtása csak hab volt a tortán. Ám az egyre melegebb napok hatására lassan előbújnak a fűz- és a nyárfa rügyei. A fagyos föld alól utat törnek a zsenge fűszálak. Ébrednek a természet, és a már viszonylag fejlett fiatal generáció tagjai is egyre távolabb merészkednek éjszakai felfedezőútjaik során a tó vizén.



Melegebbek a nappalok és az éjszakák, fagyoskodásaim lassan a múlt homályába vesznek. Ezért minden lehetőséget kihasználok, hogy a lehető legtöbb időt tölthessem a tóparton. Eleinte álcázásként egy elhasznát ponyvát tekertem magam köré. Meleg ruhába öltözve, a víz széléhez minél közelebb, hason fekve a földön, kezemben a fényképezőgéppel és egy zseblámpával vártam rendszeres esti, már-már percre pontos érkezésüket. Hogy honnan tudtam a helyszínt és az időpontot? Egyszerű rá a válasz. Egyrészt a horgásztársakat kérdezgettem, merre és mikor látták őket, illetve kerestem jellegzetes partszéli hancúrozásaik nyomait. Olyan helyeken találtam jelenlétükre utaló nyomokat, amelyeket már előt-

tük a felnőttek „bejártak”. Azaz területük határait jelző, sárcsomókkal és szagmiriggyel megjelölt sárkupacokat, melyek a hivatlan látogatókat figyelmeztetik arra, hogy el innen, ez a hely már foglalt. A három legfiatalabb testvér érkezését mindig megelőzte a szülők egyikének vagy egy idősebb testvérüknek terepfelmérő szemléje. Miután meggyőződtek róla – természetesen tisztes távolságot tartva –, hogy csak én fekszem a földön, gondolom, valamilyen módon jeleztek a kicsiknek, indulhat a partra szállás. De miért ragaszkodtak ehhez a helyhez? Erre is hamar rájöttem. A part mellett sekély a víz, rajta egy a zátonyra futott régi öreg fatörzsszel, állandó pihenőt biztosított a megfáradt hancúrozóknak. Sőt ezen





a fatörzsön eljátszhatták az „enyém a vár, tiéd a lekvár” kedvenc játékukat. Ami pedig talán a legfontosabb, mindez egy eperfabokor alatt van, közvetlenül a part mellett, ami eperérés idején hódznak, halnak egyaránt gazdagon, mondhatni, „marokszám” szórta édes gyümölcsét. Bárcsak ott tartanánk! Jégolvadáson, hóolvadáson már túl vagyunk. De a talajt még többségében a tavaly lehullott hó és fagy által megviselt levelek borítják. Ám a szőnyegmintaszerű levelek közt elő-előbukkannak a friss zöld és zsenge fűszálak. Ezeket már örömmel habzsolják a kicsik. No meg a szabadság mámore lelkesíti őket. Tudom, anyuk ott van a szemközti part egyik rejtett zugában, és mindent lát. Féltő ösztöne egy pillanatra sem lankad. A legkisebb gyanús jelre riasztja kicsinyeit. Tőlem nem kell tartani, én csak halkan és vi-

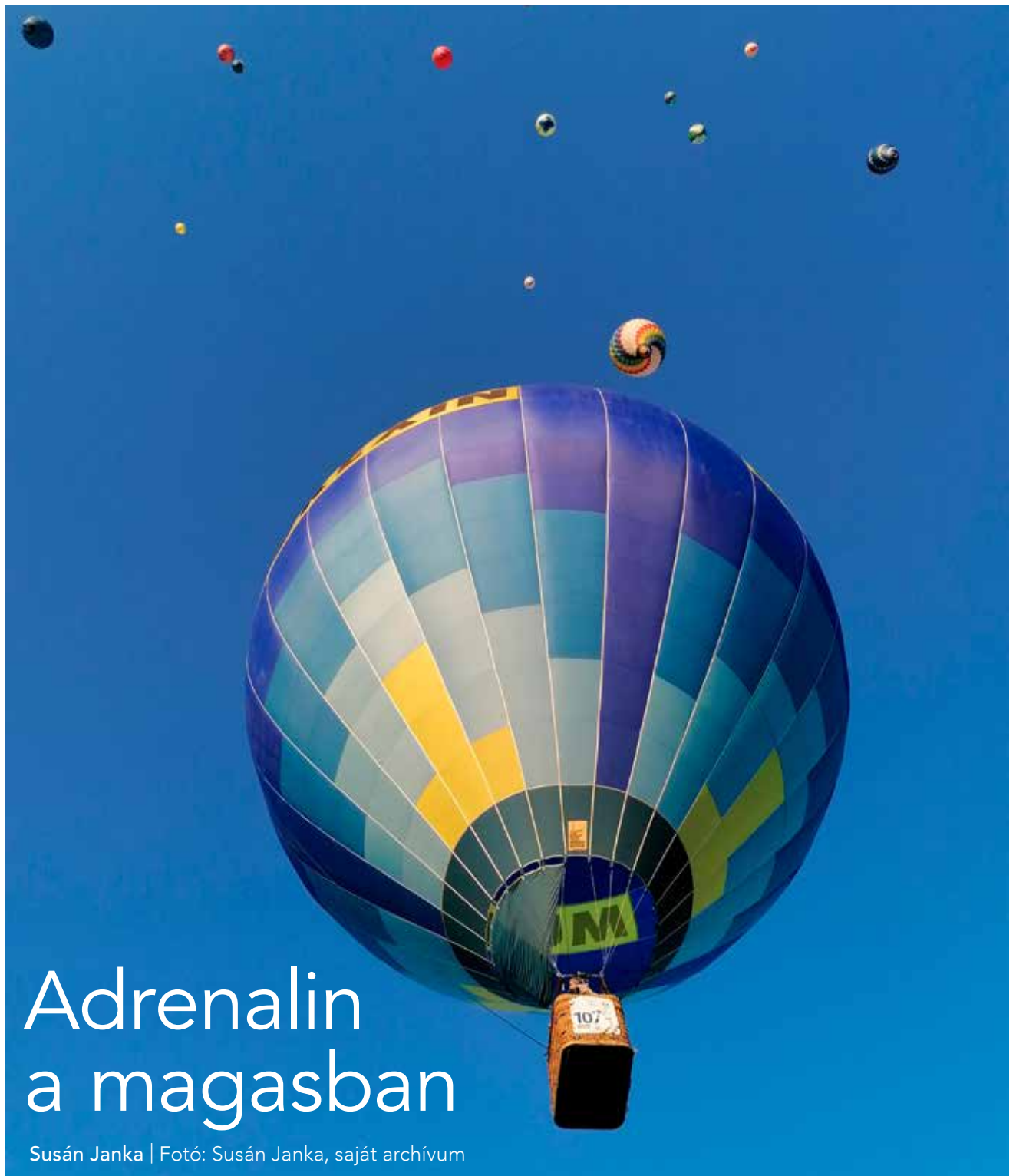
szonylag mozdulatlanul nyomogatom elzsibbadt kezemmel az exponálógombot. Azért nem olyan idilli a helyzet. Hamar rájövök, hogy egy vöröshangya-kolónia bejáratott útvonalát keresztezi a legjobb fotózási lehetőségeket nyújtó fekvő pozícióm. A többit az olvasó képzeletére bízom. Mindenesetre mások komoly tréningeken, hatalmas összegeket fizetnek azért, hogy próbára tegyék tűrőképességük határát. Ezt a személyiségformáló vagy inkább önkínzó módszert bárki bevéllalhatja akár a saját lakhelyéhez közeli erdő vagy mező valamelyik szegletében. Ingyen és bérmentve. Ha a csípések fájdalmától akár egy apró rezdülést is tettem volna, aznapra befejezhettem volna a fényképezést. Ki kellett találnom, miként kerülhetem el a hangyák akkurátus vonulását és a mindenben is áthatoló méltatlanul és fájdalmasan kínzó harapásaikat. Azzal tisztában voltam, hogy ők egy centit sem tágítanak. A hely nagyon kicsi volt köztem és a víz között. Ezért egy új pozíciót kellett felvennem, a parttal párhuzamosan fekvőve folytathattam a fotózást. Igen ám, de így még nehezebbé vált a munka. Zsibbadt mindenem. A vöröshangyák és a víz közé szorított keskeny sáv minden volt, csak nem ideális körülmény a fényképezéshez. Egy életre megtanultam, nem érdemes ezekkel az apró vörös ördögökkel ujjat húzni. Úgyis én húzom a rövidebbet. Bevallom, a hódok bizalmát némi kiegészítő jutifalattal is megerősítettem. Ugyan mi mással, mint a már jól bevált almával. Ha nem mondtam volna eddig, akkor most teszem, és megerősítem, a természetfotók többségét előre megtervezzük. Növények, tájak fotózása esetében kivárjuk a megfelelő körülményeket, a szép virágzást, a kék órát és számtalan más, természetes légköri viszonyt, mint például a párát vagy a táj homogén, egyenletes vagy súrolt természetes fényű megvilágítását. Az apróbb rovarokat, kételtűeket is aktív táplálkozási és nászidőszakuk idején igyekszünk lefotózni. Ha kevés hozzá a fény, akkor mesterséges fényeket is alkalmazunk. A madarak és emlősök fotózásánál gyakran használunk csalikot, amelyek tudatos kihelyezésével elkészíthetjük megálmodott felvételeinket. Ami etikátlan és állatkínzásnak számít,





ha élő csalikkal dolgozunk. Ma már szerencsére nincs olyan természetfotós pályázat, amely ezen módszert tolerálná. A legkisebb gyanú felmerülésekor kizárják a fotót, és a fotóst örökre kitiltják a versenyekről. Nem érdemes kockáztatni. Bizonyos fajoknál az állati ösztönökre, olykor kiszolgáltatottságukra alapozva alkalmazunk olyan trükköket, amelyek még beleférnek a természetfotózás ezen írt és íratlan etikai szabályaiba. Ez utóbbi különösen fontos alapszabály. A lényeg, hogy ne legyen ez által az adott faj kiszolgáltatva céljaink elérésének, és ne alakuljon ki függőségi viszony ember és állat között. Őrizzék meg ennek ellenére is fennmaradási képességeiket, független önfenntartó képességüket. Az alma, amit kaptak és kapnak, ott van mindenhol a tó partján. Bármikor elérhetik. Nem tájidegen. Ugyanúgy a körtére, a

szilvára, az eperre is igaz ez. Ismerik, és része mindennapi életüknek. Persze a primőr fogyasztása kivételesen kellemes, és immunerősítő hatása vitathatatlan, ezt aláírom. De vannak olyan lehetőségek is, különösen tél végén, amikor a tógazdák végigjárva a horgászhelyeket, ellenőrzik, mely fák ágai vagy cserjék foglalták el a kijelölt horgászhelyeket. Ezeket szépen kitisztítják, összegyűjtik, és elviszik egy komposzttelepre. Akarom mondani, elvinnék, ha hagynám, de nem hagyom. Kérésre a közeli leshelynél hagyják, hogy onnan vigyek napi rendszerességgel a kicsiknek, nagyoknak a könnyen hozzáférhető zsenge hajtásokból. Így a tópart sok fáját is megkíméljük attól, hogy a Mi Hódjaink komoly energiákat fektetve a nagy fák kidöntésébe, hasonló finom falatokhoz jussanak. (Folyt. köv.)



# Adrenalin a magasban

Susán Janka | Fotó: Susán Janka, saját archívum

Beszélgetőtársaim amióta a repülés közelébe sodródtak, nem tudnak és nem is akarnak tőle szabadulni, legyen a repülőklub elnökhelyettese, tagja, segítője vagy hőlégballonos pilóta. Az őcsényi reptéren az érdeklődők ma is megismerkedhetnek a repülés több formájával, működik itt pilótaképzés, részt vehetnek motoros és vitorlázó sétarepülésen, de akár hőlégballonnal is felemelkedhetnek.



## Őcsényi Repülőklub

A második világháborúban tartalék reptérként, jelenleg nem nyilvános reptérként működik. A repülőklubot 1957-ben alapították Szekszárd környékén élő magánszemélyek. A látványos irányítótorny a főépületben található, mellette szálláshelyek, közösségi terek. Itt működik a Multifly Pilóta Akadémia, amely egyben a jelenlegi üzemeltető. A reptér területén horgászó is található, mellette szállásra alkalmas faházakkal az önkormányzat üzemeltetésében. A repülés szempontjából a legfontosabb az 1260 m

lőnböző légáramlatokkal haladnak, és amikor találnak egy felfelé áramló légtömeget, az. ún. termiket, akkor láthatjuk, hogy szépen köröznék, emelkednek felfelé. Gólyát nem láttam beszélgetés közben, de jó pár felszálló repülőgép indult útjára. Izgalmas, mozgalmas itt az élet.

### Banó László, az Őcsényi Repülőklub elnökhelyettese, vitorlázórepülő

László 1981-ben járt először a reptéren az egyik középiskolai okta-

## Szűcs Szabolcs vitorlázórepülő és nagygépes légiforgalmi irányító

Szabolcs keresztapja által fertőzött meg, aki azóta is klubtag. „Még menni alig tudtam, de repülőgépen ültem már.” Polgári szakmájában az ország felett átrepülő nagyrepülőgépeket irányítja, és itt Őcsényben vitorlázórepülő. Megtudom, hogy nem is olyan gyakori, hogy egy légiforgalmi irányító pilóta is legyen egyben, a többség e nélkül szerzi meg az ehhez szükséges végzettséget. Jól átlátja en-



hosszú füves kifutópálya, amely talán egyszer betonborítást is kaphat. Az egyesület hangárjában beszélgettünk, a jó pár vitorlázó és az egyetlen segédmotoros vitorlázó repülőgép szomszédságában. Azt gondoltam, hogy a repülés teljes biztonságát a segédmotoros vitorlázó repülőgép nyújtja a motorjának köszönhetően, de riportalanyaim szerint a vitorlázó repülőgép a csúcspontból is. Nem véletlen, hogy az egyesület logójában egy gólya szerepel, mivel ők is úgy repülnek el egészen Afrikáig, mint egy vitorlázó repülőgép. A kü-

tója által, és itt maradt. Befejezte az iskolát pénteken, majd irány a reptér. „Nem láttam addig ilyen egyenes placcot egyet sem, és ez a mai napig ugyanazt adja. Megfog ez a látvány. Bá nem minden napom szól itt a repülésről.” Akkoriban még az MHSZ klub szervezte a kezdőképzéseket, ő is ehhez csatlakozott, és 1982-ben emelkedett a magasba először, még tanulóként, de két év után már megszerezte a szakvizsgát, amely arra jogosította, hogy vitorlázórepülőként akár távol is repüljön.

## Termik

A környező levegőhöz képest melegebb, és ezért emelkedő légáramlás, amely az atmoszféra alsó rétegeiben keletkezik. A termik kialakulásában több tényező játszik szerepet. A napsugárzás, amely felmelegíti a föld felszínét. A napsugárzás erőssége függ az évszaktól és a sugarak beesési szögétől, mennyiségét a felhőzet is befolyásolja. A termiképződés másik fontos eleme a talajminőség; minél jobb a talaj hővezető képessége, minél kevesebb sugárzást ver vissza, annál kedvezőbbek a feltételek, de a talaj nedvességtartalma is fontos szerepet játszik. Végül, a légkör stabilitása is meghatározó: minél labilisabb a levegő, annál erősebbek a termik. A „talaj” itt általánosabban értelemben értendő, amibe beletartoznak a növények, illetve az épületek is (pl. épületcsoport vagy sárga búzamező fölött felfelé húzó légáramlás, „kémény” alakul ki).

Forrás: Wikipédia

nek a helyzetét, mert részt vesz a légiforgalmi irányítók felvételizetésében és a képzésben is.

## Varga Gyula vitorlázórepülő

Dunaharasztaból jár ide (legtöbbször motoron), az itteni jó társasáért megéri számára, hogy megtegye ezt a távolságot. 2008-ban az oktatója által ismerte meg az itteni körülményeket.

### Ki gépen száll...

Az egyesületnek jelenleg kettő vitorlázó repülőgépe van, amelyek a növendékképzés alapját adják, és négy olyan együlékes műanyag teljesítmény-repülőgépük, amelyek kifejezetten távrepülés céljára épültek. A siklószám fontos érték-mérő adata a vitorlázó repülőgépeknek, ezeké 40-44 km, ami azt jelenti, hogy 1000 méter magasból hány km-t tud elsiklani amíg földet ér. Egy Cessna 172 típusú motoros kismotor húzza fel a magasba a vitorlázókat, egészen 2750 m magassáig emelkedhetnek.

A repülőgépek állagmegóvása alapvető feladata, célja a klubnak. „Egy repülőgépre olyan négy-százezer forintot költünk évente, és ebben a repülés még nincsen benne.” Kidolgoztak egy finanszírozási rendszert, amely biztosítja a fennmaradásukat a harmincfős tagságukkal. Teljesen önfenntartók, jelenleg nincsen egy támogatójuk sem.

Van olyan klubtagjuk, aki évi tíz óra repüléssel jól megvan, de olyan is, aki 120-140 órát is a levegőben tölt. Gépenként 40-60 repülési óraszám a jellemző.

A repülés hossza megint egy érdekes kérdés. Elképzelhető egyhu-

zamban akár 1000 km megtétele, de ezt az utóbbi 15 évben egyszer sikerült Magyarországon elérni, idén már megközelítette valaki 900 km-t repülve. Az egyesület tagjai közül ez évben a 800 km eddig a csúcs.

Hogyan szeretnek repülni, egyedül vagy párban? Mindkettő jó, de azért ketten élvezetesebb, akár a kétszemélyessel vagy külön gépben. Ha ketten vannak, könnyebben észreveszik a fontos termikeket is, tudnak szólni egymásnak, és így tovább tudnak a levegőben maradni.

László nemrég tért haza Litvániából, ahol Európa-bajnokságon képviselte hazánkat válogatott kerettagként. Még a 2020-as nemzeti bajnokságon kvalifikálta magát, de a pandémia miatt eddig húzódott a megrendezése. Hogy miből áll egy ilyen bajnokság? „Úgy kell elképzelni, mintha a Foma-1-es éves bajnokságot két hét alatt megtartanák, naponta rendezett futamokkal.” Mindennap van egy futam, egy másik feladattal, másik területen, a 14 versenynap mellett kötelező edzésekkel. Az időjárástól is függnek a távrepülések, amelyeken teljesíteni kell az előírt távot, a megfelelő sebességgel. „Úgy kell a pilótának okoskodnia, hogy a legjobb termikeket válassza ki, a legjobb átlag- és átsiklósi sebességgel.” Ez volt az első ilyen versenye, ahol 25.-ként végzett. Érdemes néhány körülményt ismerni még a versenyről. László nem az egyesület gépével versenyzett, hanem egy erre az alkalomra bérelt géppel. Lehetett a helyszínen is bérelni, de az sokkal drágább lett volna. Sok versenyzőnek egyébként saját gépe van – azt hiszem, ez sok mindent elmond. „Nagyon komoly technikai sport,

és drága hobbi lett ez. Ha valaki a 80-as években ezt előrevetíti, nem hittem volna el. Azonban nehezen engedi el az ember a versenyzést.” A jó hír, hogy a kisember szintjén alacsony költségvetésből is megvalósítható a repülés. Érdekes összevetést hallottam tőlük: napi egy doboz cigaretta árából kivitelezhető éves szinten a 30-40 órás repülés. Azt hiszem, a repülés okozta adrenalinért cserébe érdemes leszokni róla.

## Gemenc Hőlégballon Sportegyesület

Turányi Gábor hőlégballon-pilótával beszélgettem, aki öt éve került kapcsolatba az egyesülettel, és két éve szerezte meg a pilótajogosítványt (szakszolgálati engedélyt). Az egyesület tagjai mind rendes polgári állásuk mellett elsősorban hobbiként foglalkoznak a hőlégballoonozással, jelenleg tizenhárman. Érdekes véletlen, Gábor alapvető végzettsége hő- és atomenergetikus üzemmérnök, de az erőműben csak rövid ideig dolgozott.

Hogyan néz ki egy repülés, milyen lépésekből áll? A bázisról indulnak a felszereléssel a felszállás helyszínére. Az utasokon kívül 4-5 fős technikai csapatra van szükség, akik először összeszerelik a felszerelést: a ballont, a kosarat, a gáztartályt, a ballon felfújásához szükséges szélmotort. Az utasok és a pilóta felszállnak, a földi csapat pedig lentről követi a repülőket a GPS-adatok segítségével. Mindig van egy terv, hogy hol szeretnének majd leszállni az időjárási körülmények figyelembevételével, de ez a valóságban általában módosul kicsit.

A hőlégballont irányítani nem lehet, csak fölfelé vagy lefelé tud



## Műalkotások a reptéren

Hőlégballonos emlékmű - 2018. szeptember 30-án egy hőlégballonos találkozó keretében felavatták az első magyar hőlégballonnak, a Pannóniának az emlékművét, mely 1976-ban az őcsényi reptéren szállt fel először. Az avatáson jelen volt Balikó Pál, az egykori hőlégballon kapitánya is. Az emlékművet Borsi Lakatos László készítette. Feketególya-szobor - egyben a repülőklub logójának kreatív megvalósítása Jantner Ferenc klubtag által. Ferencnek abban a szerencsében volt része, hogy végigkísérhette Varga Imrét a Prométheusz c. szobra készítésében. Az ott látottak, tanultak segítségével készítette el a gólyát ábrázoló gyönyörű szobrát.



emelkedni, süllyedni, de nincs rajta kormány, arra repül, amerre a szél fújja. Egyetlen szeleppel irányítják a gázegőt, hogy melegítse a ballonban lévő levegőt, amitől feljebb emelkedik, ha nem fűtik, akkor pedig lejjebb ereszkedik. Úgy tudnak elérni mégis egy cél közelébe, hogy a különböző szélrétegek között megpróbálják megkeresni azt, amelyikre nekik van szükségük. Amikor felszállnak, a pilóta ellenőrzi, hogy valóban az előrejelzésnek megfelelő szelek fújnak-e, vagy módosít a megtervezett útvonalon.

A legfontosabb számukra a repülésben a biztonságos leszállóhely megtalálása. Az első az utasok és a személyzet védelme, a második mindjárt a technikáé, valamint a leszállóterület gazdáié. Ezért is van pontosan meghatározva, hogy milyen erős szélben megengedett a felszállás.

Magyarországon hőlégballonnal 1200 m (4000 feet) a szabad légtér (G légtér), amit sokszor el is ér-

nek, de a 600-800 m is már szép élményt nyújtó repülési szint. Egy-két kivétel azért van, ilyen az őcsényi reptér, ahol 2000 méter fölé is emelkedhetnek.

Miközben az utasok a hőlégballonban utaznak, a lent maradt csapat figyelni őket, és a térképen keresik a megfelelő utat a követésükre. „Olyan kérdések merülnek fel, hogy át kell kelni a patakon, vagy sem – és ehhez hasonló. Nagy buli ez is.” A csoportos repülések pedig igazán különlegesek. Gábor talán a harmadik alkalommal már egy ilyen eseményt segített. A földön maradó csapathoz mindig várnak segítőnek jelentkezőket.

Milyen érzés fönt lenni a levegőben? „Stabil, mellkasig érő kosárban állunk, a biztonságérzet tökéletes, viszont kint vagyunk a szabad levegőn. Nem dobozba zárva, mint a repülőn. Alapvetően csönd van, amit időnként az égő zaja bont meg. De egyébként tökéletes a csend és abszolút a

szélcsend. Nem érezzük a szelet, mert vele utazunk. Az utasok azt szokták mondani: mintha minden gondjuk a földön maradt volna, csak a szépség és a szabadság járja át a pillanatot.” Minden évszaknak, hónapnak megvan a maga varázsa. A repcevirágzásnak, amikor itt egy repcemezőkocka, egy kicsit távolabb egy másik. A tél, amikor minden hófehér, tavasszal a friss, élénk zöldek. Az őszi színek varázsa.

Érdekes, hogy míg a vitorlázórepülő a termikeket keresik a hosszabb repülés reményében, addig a hőlégballonosok számára a termik veszélyt jelent. Emiatt napkelte után egy-két órát vagy napnyugta előtt egy órát tudnak repülni, mert ekkorra nem olyan erős már a nap melege, hogy kialakulhassanak.

Egy napnyugtát megnézni hőlégballonról? Jó látási viszonyok között ellátni egészen a Balatonig, Bajáig, Kalocsáig egyszerre. Felvettem a bakancslistámra.



## (T)rendkövetők

Szabó Márta | Fotó: Bodajki Ákos

Ha szépen sorban felidézzük, milyen évfordulókat ünnepeltünk meg már idén, és még milyen sok emlékezetes pillanat várja, hogy kizökkentessen minket a mindennapokból, akkor megállapíthatjuk, hogy ez egy igazán különleges év. Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. 1. blokkja 1982. december 28-án indult, amely jubileum okán az Atomenergetikai Múzeum (AEM) hagyományos ősünnepén 2022. szeptember 23-án a paksi Táncsics parkban a Negyvenkarikás játékokra várta az érdeklődőket egy igazán színes és mozgalmas péntek délutáni programra.

### Sportversenyeken innen és túl

A közelmúlt egyik legfelkapottabb televíziós műsora az Exatlon volt, nagyon sok nézőt vonzott a képernyők elé szériáról szériára, adásról adásra, de említhetnénk

a Ninja Warriort is. A lényeg a mögöttük lakozó immár trendszerűség, amely remek alkalmat kínált a múzeumnak, hogy az ország egyetlen atomerőművének különböző sportegyesületeit is bevonva – és egy kis természet-tudományos ismeretterjesztéssel

megfűszerezve – sportot lehessen űzni a fizikából az AEM programján. Nemcsak az Atomerőmű Sportegyesület, de több olyan sportág is képviseltette magát, amelyeket ki is próbálhattak a kíváncsi érdeklődők. Judo, íjászat, foci, pingpong, kosárlabda, kajak-



## Sportot úzunk a fizikából

Krizsán Árpád

**A sport és a testmozgás valamilyen módon mindenkinek az életében megjelenik, szerepet kap. Ennek a mértéke egyénenként változik. Sok tényező befolyásolja azt, hogy mennyire lesz a mindennapjaink része a mozgás, az aztán tényleg egészen eltérő, hogy mennyire lesz a sport az életünkben fontos, vagy akár az életünk meghatározója.**

Az egész mozgásos történet a játszótéren kezdődik, hiszen a legkisebb gyerekek is versengenek, ki ügyesebb a mászásban vagy akár a hintázásban. Ezen a szinten az érzékek határozzák meg, mennyire vagyunk ügyesek, persze már befolyásolhatja, mennyire lesz kedvünk mozogni. A következő lépés az óvoda és az általános iskola, ahol a tudományos megközelítés még nem jelenik meg a testnevelésórákon. Amennyiben valaki edzésre jár, és rendszeresen sportol, már viszonylag korán tanulhat arról, hogy mi a jó technika.

A sportok technikai része már bizony komoly fizikai hátteret feltételez. Az erő kifejtése során a testünk vázrendszerre a kiterjedt testek mechanikáját rendszeresen alkalmazza, az erő mellett a forgatónyomatékokat is használjuk. A mozgások és mozgatás során pedig a súrlódási erő is meghatározó lehet. Nem véletlenül használnak a sprinterek szöges cipőt vagy a focisták stoplis cipőt. De egy viszonylag szűk körben folytatott sportban, a curlingben a felületek érdességének a változtatásával lehet a súrlódási erőt változtatni, ezzel a csúszó test mozgását befolyásolni.

A mozgásos sportok mindegyikénél a közegellenállást is figyelembe kell venni. A közegellenállás szempontjából leginkább a mozgó testek formájával, kismértékben a felületével tudnak „trükközni”. De ha már mozgás, akkor az autósportban a leszorítóerőt is ki szokták használni. Ez annyit jelent, hogy a test, azaz a szárny alatt és fölött más a levegő sebessége, így nyomáskülönbség jön létre a két oldal között. Repüléskor ezt úgy használják ki, hogy a szárny alatt lassabb a levegő, és ezzel nagyobb a nyomás, az autósportokban pedig éppen fordítva. Ezzel a súly mellett a felületre merőleges nyomóerő jelenik meg. Sok esetben a haladó mozgás mellett a forgás is fontos. Ezt a kosárlabdázók kihasználják, amikor magukat indítják, a focisták pedig a csavart labdánál kívülről nézve érdekes pályán tudják a labdát a kapu felé juttatni. De az asztaliteniszben és a teniszben is a labda forgásba hozása alkalmas az ellenfél megtévesztésére. A forgásban lévő labdák mozgására a Magnus-effektus a magyarázat,

egyszerűen nyomáskülönbség alakul ki a labda két oldala között.

A labdajátékok mellett a biciklizés fizikája érdekes még. Amikor kerékpározni tanultunk, emlékezhetünk még rá, hogy a megállás és az elindulás volt az igazán nehéz. Amikor halad a bringa, onnantól már könnyű nyeregben maradni. Ennek a magyarázata a perdületben rejlik, hiszen a kerekek forgómozgása segít az egyensúly megtartásában. Meglepőnek tűnhet, de a perdület ismerete segíti a tornászokat, műkorcsolyázókat, de az atlétikában az ugrókat is. A végtagok helyzetének változtatásával lehet a test forgási sebességét növelni vagy csökkenteni, ezzel elérve azt, hogy a test a megfelelő pillanatban a megfelelő helyzetben legyen. A legjobban a tornaszerről való leugráskor vagy a toronyugrásnál figyelhetjük ezt meg, hiszen a lábak és a karok behúzása növeli, míg azok kinyújtása csökkenti a forgás sebességét, és nagyon jól követhetjük, hogy az ugró hogyan mozog a megfelelő érkezéshez.

A sportok fizikai háttere végeláthatatlannak tűnik. Csak figyelni kell, és fizikai fogalmak sokasága jelenik meg az edzéseken és tornaórákon. Persze ezek nem minden esetben egyeznek meg a fizikaórai fogalmakkal, de kétségtelen, hogy közik van azokhoz. Az egyensúly és a támaszok, tartók pl. a küzdősportokban, tornában, kerékpározásban, evezésben, a lendület és a sebesség gyakorlatilag mindenhol, ahol mozgás van, a perdület minden olyan sportban, ahol a test forgására is számítani lehet, a közegellenállás jellemzően a gyorsan mozgó testek esetén jelenik meg.

Nyilván önmagában csak a jó adottság kevés, ahogy a fizikai háttértudás is kevés ahhoz, hogy valaki eredményes sportoló legyen. Az adottságok, a megfelelően sok gyakorlással, edzéssel elsajátított helyes technikák alkalmazása és esetleg ennek a fizikára épülő magyarázata együttesen biztosan sokat segít a jobb teljesítmény elérésében. Összefoglalva, a rendszeres edzések és a rendezett tudás segíti a sportolást, még akkor is, ha csak kedvtelésből úzzuk azokat.

kenu épp úgy felsorakozott Paks szívében, mint az óriási felfújható ninjapálya. Härtlein Károly is Paksra utazott, hogy a múzeumos színpadi show keretében felfedje, mi is a fizika, ami a sportágak mögött lakozik, és miért, sőt, leginkább hogyan segíthetnek ezen ismeretek a sikerek elérésében. A Paksi Városi Múzeum ügyességi és kézműves-foglalkozásai a régi időkbe repítettek vissza, nem mindennapi feladatok tették próbára a látogatók elszántságát és kitartását – és persze rátermettségét.

### Negyvenkarikás játékok egy kis csavarral

A szeptember 23-ai programot ezúttal teljesen új köntösbe bújtatott AEM-es játék előzte meg, amelyen egy kis szerencsével napi több karikát is találhatott egy-egy játékos, ha kellően gyors volt, és/



vagy ha nyitott szemmel járt Paks utcáin, terein. A rendezvényt megelőző 10 napban ugyanis minden nap 4 karikára lehetett rábukkanni városzerte, amelyekre egy kis cetlit tűzött a múzeum, egy üzenetet, hogy a megtalálók vigyék el a „kin-

cset” a Negyvenkarikás játékokra, és ajándékot kapnak a helyszínen jutalmul. És bár az időjárás sok esős napot tartogatott a játék idejére, a hideg és a szürkesség nem riasztotta vissza a lelkes kalandorokat.

### Bajnokok parkja, az új Hall of Fame

Nemcsak sportágak, de híres paksi bajnokaik is ott voltak az atommúzeum programján, akik Härtlein Károly és Krizsán Árpád élő fizika-show-jában is főszerephez jutottak. Sőt az érdeklődők, akik sportot űztek a fizikából a múzeummal, maguk is bajnokká válhattak, ha 4 aranyérmeket gyűjtöttek össze. Összesen 4 helyszínen lehetett egy-egy elismerést bezsebelni, és aki mindegyik állomást sikerrel teljesítette, érmeit beválthatta egy díjra, egy választott ajándéokra.

Érdeemes követni az Atomenergetikai Múzeumot Facebookon és feliratkozni a YouTube-csatornájára is, mert sok színes programmal és online tartalommal készül a következő hetekben is.







# A plágium diszkrét bája

Nagy Balázs | Fotó: stock.adobe.com, Nagy Balázs

**Minden a másolat másolatának a másolata – mondta a hasadt elméjű főhős Chuck Palahniuk *Harcosok Klubja* című regényében és a regényből készült filmben. Umberto Eco író, szemiotikaprofesszor nem volt ennyire frusztrált, pedig őt is sokan plagizálták. Szerinte minden könyv egy korábbi könyvből íródik. A tudat, a kultúra kollektív, és szabadon áramlik. A lényeg, hogy diszkréten másoljunk!**

Az Olvasónak nyugös napja van. Körbe-körbe kísérem a könyvtár könyvespolcai között, mint egy lelki vezető az avatatlant egy kolostor kerengőjében. Könyveket nyomok a kezébe, és mesélek róluk. Ebben micsoda mélység van, kérem szé-

pen, ebben meg felsejlik a létezés alapigazsága! Ez olyan komoly, hogy befelé nő tőle az ember haja, ettől pedig lelazul, megtanul engedni, és nem Raszkolnyikovként rendezni majd a vitás kérdést a szomszédal.

Látom rajta, hogy hiába minden igyekezet. Finnyáskodik, illet már olvastam, mondja elhaló hangon. Ezt is megírták már, illet is olvastam. Ez unalmas, ez nem kedvemre való, adogatja vissza szép sorjában a könyveket. Nincs valami, valami,

ami most helyretesz, kiragad ebből az apátiából, valami egyedi?

Pár másodpercig gondolkodom az egység fogalmán. Ha igazán eredeti történetet nyomok a kezébe, tuti, hogy nem olvassa el. Azok nem adják könnyen magukat. El is hessegetem a gondolatot, és felcsillan a szemem. Most bosszút állok a sok hiábalóságért!

Minden magyarázat nélkül két könyvre mutatok a szabadpolcon. Mik ezek, kérdi, majd kiveszi őket a sorok közül, és olvasni kezdi a fülszövegüket. Otthagynom, szenvedjen egyedül, nekem más dolgom is akad. Egy másik, határozott, önálló és mindenevő Olvasó egyszerre tíz könyvet csúsztat a kölcsönzőpult-ra. A finnyás Olvasó utánam hozza a két könyvet. Ezek jók lesznek, meglátjuk, tolja elém gyengéden, és én mosolyogva kiadom a nevére. Mikor elköszönünk, még intettek is. Kíváncsi vagyok, észreveszi-e, hogy az elmúlt tíz év egyik leghangosabb plágiumbotrányának két szereplőjét vitte haza, és a frissebb történet tökéletes, meseteri leképzése az eredetinek, egy igazi letehetetlen regény.

Jómagam tizenhét évvel ezelőtt találkoztam először irodalmi plágiummal. Annyira megdöbbenett, hogy képtelen voltam magamban tartani a dolgot. Ezt így akkor hogy, kérdeztem mindenkit, de a kérdés senkit sem hozott lázba. Aztán mégis találtam valakit az egyetemen, valakit, aki tudta, miről beszélek.

A szemináriumon épp a francia forradalom legizgalmasabb részénél tartottunk. Konfettiként hullottak a fejek a guillotine alatt. A nyaktílot nehéz túlélni, érdemes tehát másolni az eljárást, jegyezte meg Hahner tanár úr, majd folytatta az elbeszélést. Buktak a jakobinusok,

jöttek a girondisták kirobbantva a maguk kis felkelését. Ekkor kerültek szóba a szabadkőművesek is. Mindenki mozdulatlanul, tátott szájjal hallgatta a Tanár úr nagyszerű előadását, csak én mocorogtam nyugtalanul a padban. Furcsa bizsergést éreztem a hippokampuszomban. Valami azt súgta,



Umberto Eco

hogy a felettebb olvasott (és szerzőként is jegyzett) oktatónk meg tud felelni a témától kissé idegen kérdéseimre.

Majdnem kiugrottam a padból nagy igyekezetemben. Utoljára az első bében jelentkeztem ilyen elszántan. A Tanár úr nem gondolja, hogy Dan Brown A Da Vinci-kódot (2003) Umberto Eco A Foucault-inga (1988) című művéből plagizálta, hadartam két karomat az ég felé emelve, mintha csak a Mindenhátót kérném, hogy adjon választ az engem kínzó kérdésre, ha már belekeverte a szabadkőműveseket is, akik mindkét regényben fontos szerepet játszanak.

A szemináriumi teremben olyan csend lett, hogy hallani véltem, ahogy a Tanár úr a nyelvével meg-

dörzsöli a felső fogsora felett az ínyt. Lassan az ablak felé fordult, levette a szemüvegét, megdörzsölte a szemét, és nagyon halkán, alig hallhatóan annyit mondott, hogy de, ez szinte biztos.

Szép lassan körbejárt a teremben. Ifjúkorom egyik legnagyobb olvasmányélménye, kezdett bele egészen lassan ejtve a szavakat, majd miután feltette a szemüvegét, önnön emlékeitől fellelkesülve sztorizgatni kezdett egy elveszett világról, a rendszerváltás időszakáról, mikor francia fordításban először vette kézbe Eco professzor zseniális művét.

Egyértelmű, hogy A Da Vinci-kód csak hitvány másolat, egy könnyen olvasható átirat, mely nem teszi próbára az ember szellemét, mondta. Viszont felettebb szórakoztató, tette hozzá, és ezzel egyet kellett értenem. A Foucault-ingát az azt megelőző nyáron olvastam ki. Magammal vittem mindenhová, és így is három hét kellett hozzá, annyira bonyolult és sokrétű történet, míg A Da Vinci-kódot két nap alatt befaltam. Rossz szájjal tettem le, az igaz, de olvastatta magát.

És rengeteg kérdést felvetett bennem.

Hogy lehet ilyen nyilvánvaló csalást ilyen könnyen megúszni? Hogy lehet, hogy Umberto Eco a riportokban az erről szóló kérdések fölött oly könnyedén átsiklott? Hiszen ő az, aki a sokak által ismert Hogyan írjunk szakdolgozatot? című művében a plágiumról is szót ejt, és azt erősen elítéli. Vagy ez csak a tudományos munkákra igaz?

2018 februárjában pattant ki, hogy Tolvaly Ferenc A Zsolnay-kód című regényének jó részét Bruce Chatwin Utz című könyvéből emelte át. Chatwin írásának hetven százalé-



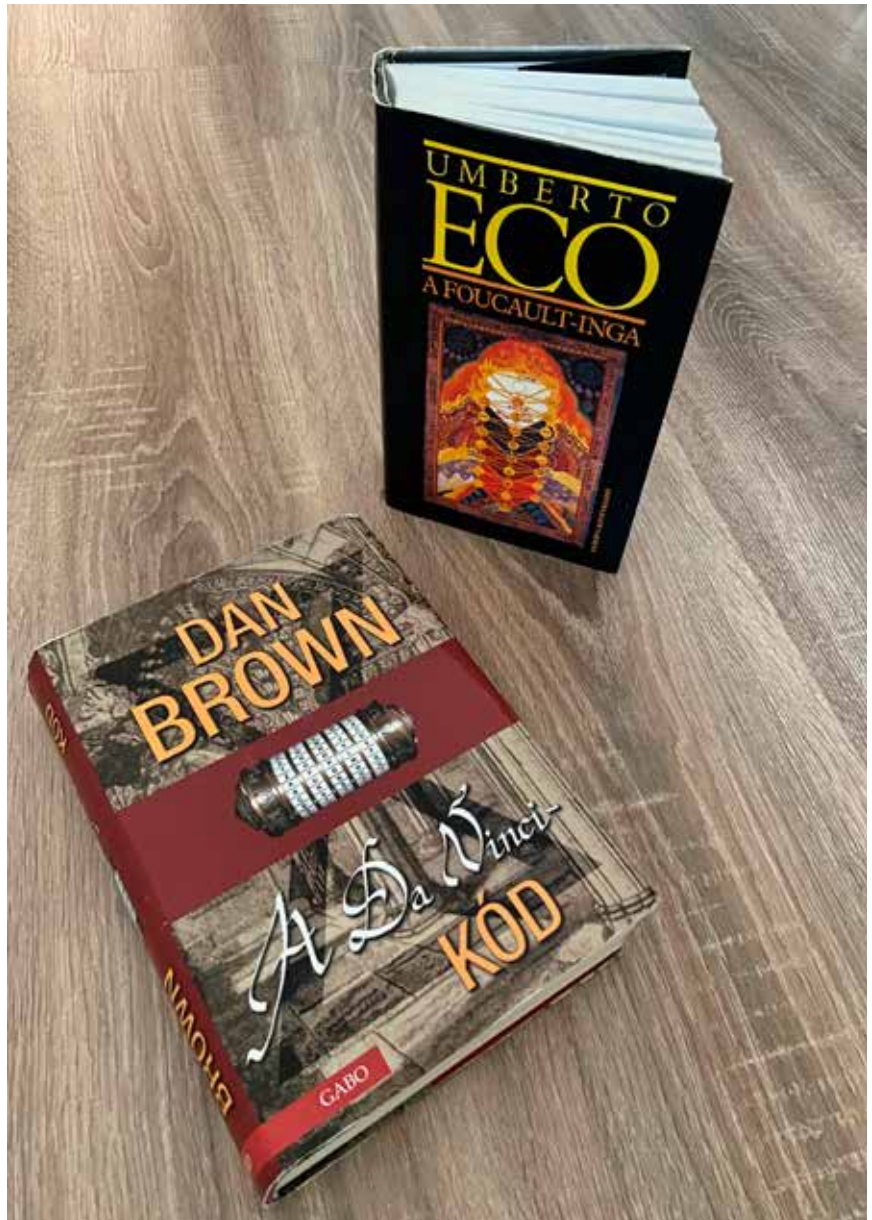
ka a fordítás és némi apró változtatások után bekerült a magyar író regényébe. Apróbb botlás, mondják. A szerzőnek azóta két újabb műve jelent meg. Kopott a renoméja, az igaz, de egyébként... Semmi. Az irodalom – úgy tűnik – igencsak megbocsátó közeg.

Miközben engem ilyesféle morális gondolatok emésztnek a könyvtár falai között, és a plagizált, illetve nem plagizált könyvek gamma-dáját pakolom vissza a polcokra, és adom újabb és újabb olvasók kezébe, visszajön a finnyáskodó Olvasó.

Úgy tűnik, végre jókedvű. Tele van energiával, szinte tánclépésben jár a C és az F betűk polcsorai között. A H-nál egy piruett is belefér, gyorsan visszafordul a G-hez, és megragadja Romain Gary egyik könyvét. Ekkor veszem a bátorságot, és megkérdem tőle, melyik könyv tetszett jobban. Joel Dicker Az igazság a Harry Quebert-ügyben vagy Philip Roth A szellem árnyékában című könyve?

Áradozni kezd a Dicker-könyvről. Hogy az milyen izgalmas, milyen olvasmányos, hogy ő ilyen könyvet mostanában nem is. Nahát-nahát, mit nem mond, dörzsölöm az állam, aztán rákérdzek a Roth-könyvre. Az egészen csapnivaló, nem is értem miért adta a kezembe, mondja, és akkor szabadkozni kezdek. Nem mesélem el neki, hogy Joel Dickert is meggyanúsították azzal, hogy Roth könyvéből írta meg a sajátját.

Meggyanúsították, ő erre azt mondta, á, dehogy, semmi ilyesmi nem történt, nem is olvastam azt a művet. Az olvasók, kritikusok, kiadók kicsit puszogtak az ügy miatt, majd megveregették Dicker vállát, remek író vagy, barátunk felkiáltással, és az élet ment tovább.



Ha ez ilyen egyszerű, akkor eszembe jutott még valami. Valami, amit azon a szemináriumi órán Hahner tanár úr mesélt. Felvázolt egy regényötletet A Da Vinci-kód alapján, mely Szinyei Merse Pál Majális című festményéből és az azon látható fehér kalapos figura által a földbe csúsztatott pezsgőspalackból kiindulva egy apokaliptikus hajzába torkollik. „A palackban egy titkos üzenet lesz elrejtve egy titokzatos kincsről. Belekeverem majd Esz-

tergomot, a pécsi kazamatákat, Gellért püspököt, a Suba-lyukat, a Seuso-kincseket, de még Attila sírját is! Megírom, és jól meggazdagsom belőle” – mondta nevetve. Nem tudom, így több mint másfél évtized után Hahner tanár úr még emlékszik-e a regényötletére, dolgozik-e rajta, vagy már ott lapul valahol a fiókja mélyén a kézirat... Mindenesetre diszkréten jelezni szeretném, ha ő nem, esetleg nem lehetne, hogy majd én...?



# Adatgazdálkodás: Fontos a pontos adat

Susán Janka | Fotó: László-Boglári Orsolya, stock.adobe.com

**Az atomerőmű adatvagyonra egyedülálló értéket képvisel, a minőségére folyamatosan oda kell figyelni. A Termelési Alrendszer Működésfejlesztés Kiemelt Projekt (TAMF) Asset Suite (AS) verzióváltás alprojektje szemléletváltást hozott az adatgazdálkodás területén a legújabb elemzési módszerek és IT-támogatás bevezetésével. Puch Anikó műszaki főszakértővel és Petrik Annamária rendszerintegrációs csoportvezetővel beszélgettem a 2022. októbertől bevezetésre kerülő adatgazdálkodási folyamatról, szerepkörökről és eszközökről.**

– Anikó, a projektben a kezdetektől ezzel a témával foglalkozol? Azt is elárulhatjuk talán, hogy nemrég megszületett a második gyermeketek is.

Puch A.: – 2018 óta dolgozom a TAMF-projektben, az AS IT upgrade alprojekt adat és migrációs munkacsoportjának irányítását kaptam feladatként. Már ekkor

szembesültem az adattisztítások problémájával, hogy az AS-verzióváltás-migrációt mennyire nehezíti a nem megfelelő minőségű adatok problémája. Rövid kitérőként az Informatikai Csoportot vezettem, pont, amikor a pandémia berobbant. Hatalmas kihívás volt cégszinten megoldani a tömeges home office munkavégzést, megfelelően biztosítani a szükséges

erőforrásokat. Ezt követte a két-éves babázós szünetem, és nemrég kanyarodtam vissza ismét az adat témaköréhez. Közben a kollégák nem tétlenkedtek, eljárásrendet írtak, az adatgazdálkodás IT-eszközét, az adatgazdálkodási (AGA) alkalmazást fejlesztették, párhuzamosan az Oracle BI-adattárházat építették, és szervezeti háttérként megalakult az Adat-



gazdálkodási Csoport. Október elejétől kiegészül a működésirányítási rendszer az új TKO204 eljárásrenddel, és a szervezet nevébe is beemelődik a téma, Adatgazdálkodási és Dokumentációkezelési Osztály lesz az új neve, ez is jelzi a téma relevanciáját. Jelenleg műszaki főszakértőként segítem az osztály munkáját.

– Anna, légy szíves mondd el, hogy milyen területeken dolgozol most a projektben?

Petrik A.: – A TAMF AS-verzióváltás alprojektje rendszerintegrációs munkacsoportját vezetem. Az AS9 indulás átütemezése miatt lehetőségem lett az Adatgazdálkodási Csoport munkájába is bekapcsolódni. Straubinger Józseffel és Mikes Péterrel kezdtük el kidolgozni az adatgazdálkodás eljárásrendjét. Amikor egy adatot felviszünk egy műszaki rendszerbe, magán a rendszeren belül is nagyon sok hatása lehet – akár több folyamatot is érinthet, mert az adatok átívelnek a folyamatokon, és akár más szatellitrendszerekbe is átkerülhetnek. Ezért is nagyon jelentőségteljes az adatok tisztán tartása, a minőségük megtartása. Sok kapcsolat van a rendszerintegráció és az adatgazdálkodás között.

– A TAMF emelte reflektorfénybe az adatgazdálkodás témáját?

Puch A.: – Igen, már a projekt legelején fókuszba kerültek az adatok, magas prioritású célnak lett kitűzve a kezelésük hatékonyságának növelése, a minőségük emelése, majd a megemelt színvonal megtartása. A folyamatok működtetéséhez jó minőségű adatokra van

szükség. Az adatok IT-rendszerekben tárolódnak, és a minőségük, konzisztenciájuk mérhető. Rendet szeretnénk tenni az adatok között adattisztításokkal és adatgazdagításokkal, majd ezt fenntartani az adatgazdálkodás eszközeivel.

– Kiket érint az erőműben az adatgazdálkodás?

Puch A.: – Minden szervezet, amely IT-eszközt használ, foglalkozott ezzel, korábban a saját területén és hatáskörében próbált tenni ezért, de az egységes keretrendszer hiányzott, amellyel megszüntethető a szervezetek szigetüzemmódú eddigi tevékenysége. Az adatgazdálkodási folyamat kialakításával megvalósult a keretrendszer felállítása, benne a működtetéséhez szükséges szerepkörökkel.

– Milyen szerepköröket hoztatok létre az adatgazdálkodáshoz kapcsolódva?

Puch A.: – Adatrögzítő, aki az adatot az IT-rendszerben rögzíti. Adatkezelő, aki egy adott szervezeten belül kiemelten ért az adatokhoz, és el is tudja dönteni, hogy a bevitt adat helyes-e vagy sem. Adatgazda, akinek egy személyben szervezeti ráhatása van az adatrögzítőkre. Definíciógazda, aki egy konkrét adat pontos értelmével, képzési szabályával, minőségi elvárásaival, az üzleti logikával is tisztában van, ami inkább szakértői szerepkör. Az adatgazda munkáját kampányszerűen az adattisztítási koordinátorok segíthetik, akik megtervezik és koordinálják a nagyobb volumenű feladatokat.

– Irányítótestület létrehozására is szükség volt?

Puch A.: – Igen, a legmagasabb szinten havi rendszerességgel fog ülésezni az adatgazdálkodási testület. Tagjai igazgatók, jelenleg a következő területekről: műszaki, karbantartási, üzemviteli, biztonsági és a műszaki vezérigazgató-helyettes.

– A mindennapi szakmai feladatokat ki fogja irányítani?

Puch A.: – Az adatgazdálkodási vezető, amely feladatra engem kértek fel. A kapcsolódó feladatok koordinálásában fog közreműködni a definíciókoordinátor Petrik Annamária személyében, az adatminőség-koordinátor Szakály Viktor és a validációs szabálygazda Lőkös Gábor lesz.

Petrik A.: – Azt hozzátenném, hogy ugyan a szeptember során lezajlott oktatásokban főleg mi szerepeltünk, de a háttérben az Adatgazdálkodási Csoport többi munkatársa, a funkcionális területekről bevont kollégák is sokat tesznek a rendszer kialakításáért, működtetéséért.

– Azok, akik egy IT-rendszer felhasználói, hogyan fognak tállkozni a gyakorlatban az adatgazdálkodási szempontok érvényesítésével?

Petrik A.: – Kétféle módon. A validációs szabályok kialakításán most dolgozunk, miután ezek elkészülnek, beépülnek a rutinba, rendszeresen fogjuk ezeket futtatni napi, heti gyakorisággal. Ezekből automatikus értesítéseket fogunk kapni arról, amikor az adatbevitel során valamilyen adatminőségi probléma keletkezett. Ennek oka lehet, hogy egy mezőt nem töltöttek ki, esetleg nem megfele-

lően. Ebben az esetben mi indítjuk el az adatbevitel módosítását, mi keressük meg a szakterület emiatt. A másik esetben a felhasználó fedez fel valamilyen hibát, pl. egy törzsadattal kapcsolatban. Ilyenkor a felhasználó az AGA alkalmazásban tud bejelentést tenni a hiba kezeléséért. Ezekon kívül tervezünk nagyobb volumenű kampányokat is indítani különböző adatbázisok adatminőségének javításáért.

– *Arra bátorítjátok a kollégákat, hogy ismerjék meg az AGA alkalmazás használatát, és rendszeresen rögzítsék benne az eltéréseket, a felfedezett hibákat?*

Puch A.: – Pontosan, és hangsúlyoznám, hogy bárki megteheti ezt. Egy gyors regisztráció után egyszerűen meg tudja tenni. Bármilyen adatprobléma esetén fordulhatnak hozzánk a felhasználók.

Petrik A.: – Teljesen új eljárásrendet kell használni egy vadonatúj alkalmazással, amelyet igyekszünk felhasználóbaráttá tenni. Fontosnak tartjuk a bevezetés során a maximális támogatást megadni hozzá a kollégáknak, mert úgy gondolom, hogy a rendszer sikere nagyban függ ettől.

– *Az adatgazdálkodási szempontokat eddig elsősorban az AS-hez kapcsolódva vizsgáltatok, hogyan fogtok tovább haladni?*

Puch A.: – Stratégiát dolgozunk ki, melyet az adatgazdálkodási terület hagyhat jóvá, hiszen ezek elvégzéséhez erőforrásokra is szükség lesz. Menedzsmentszinten szeretnénk a stratégiai célokat meghatározni, majd ezekből az operatív

feladatokat kialakítani. Következő lépésben az épülő adattárház forrásrendszereinek adatvagyon-felmérése történik meg, ebben a definíciógazdák, adatgazdák, adatkezelők, adatrögzítők azonosítása, az AGA rendszerben a rögzítésük. Elengedhetetlen az adattárház támogatása, mert az integrált adatpiacokból riportok épülnek, amelyek általában folyamatok működését vagy vezetői döntések meghozatalát segítik.

– *Új rendszerek fejlesztésénél már követelmény lesz, hogy az AGA alkalmazásba is bekerüljenek az adatok?*

Puch A.: – Igen. Új rendszerek fejlesztése viszonylag hosszú időt vesz igénybe, ezeket mindig el fogjuk dönteni az adatgazdálkodási testülettel.

Petrik A.: – Eljárásrendi szinten szabályozott, hogy minden IT-fejlesztés eljut az adatgazdálkodási területhez is. Nemcsak új rendszereknél, hanem meglévő rendszerek módosításánál is.

Puch A.: – Az adatvagyon-felmérés az egy nagyobb volumenű munka. Egyrészt tudnunk kell arról, hogy mi történik egy új rendszer fejlesztésekor, egy adott rendszer módosításakor, ehhez szeretnénk együttműködni a folyamatban érintett szerepkörökkel.

– *A beszélgetésünk időszakában már nagyrészt lezajlottak az adatgazdálkodási oktatások. Anikó, te a szervezeti vezetőket képezted, mik a tapasztalataid?*

Puch A.: – A TAMF oktatási csoportjával azt a döntést hoztuk, hogy osztályvezetői szinttől személyes oktatás keretében adjuk át

a szükséges információkat. Azok a vezetők, akik rendszeresen dolgoznak műszaki rendszerekkel, általában találkoztak is már olyan adatproblémával, amit példaként tudnak említeni. Erőforráshiányokkal küszködnek, de látják bennünk a támogatást a vitás kérdések tisztázásában. Mi segíteni tudunk nekik, a megoldáshoz szükséges koordinálási, adattisztítási problémák objektívebb azonosításában, és utána már el tudnak indulni a megoldás keresése felé.

Petrik A.: – Olyan visszajelzéseket kaptunk, hogy eddig is próbálkoztak az adatok javításával, de az ehhez szükséges lépések nem mutattak egy irányba, nem volt konkrét folyamat erre. Mi most abban tudunk segíteni, hogy ezeket a problémákat egységes mederbe tereljük.

– *A vezetői oktatásokkal párhuzamosan a kollégák képzése is megtörtént e-learninges formában. Mire fókuszáltak ebben?*

Puch A.: – Fogalmakat tisztáztunk, amelyek eddig nem voltak definiálva a működésünkben. Olyan szerepköröket is megmagyaráztunk, amelyek eddig nem léteztek vagy változtak, esetleg félreértést tapasztaltunk a működésben.

Petrik A.: – Fontos megemlíteni, hogy pilotrendszerrel indulunk októbertől. Az egész adatgazdálkodás az AS9 bevezetésével tud majd élesben elindulni, mert a validációs szabályok és a riportok akkor tudnak majd teljeskörűen lefutni.

– *Az AS6-ban már lesz lehetőségetek a validációs szabályok működésének kipróbálására?*



*Puch A.:* – Néhány adatkörrel a munkairányítás területén fogjuk kipróbálni, hogy lássuk a gyakorlatban a validációs szabályok működését. Az AS9 indulása nem fogja azt jelenteni, hogy nem fognak tovább bővülni ezek, hiszen az élet mindig új szempontok elemzését hozza magával. Azt várjuk, hogy a definíciós gaz-

dák újabb és újabb szabályokat alakítanak ki.

– *Miért lett lényeges a korábbi, októberi indulás?*

*Puch. A.:* – Azért döntött a projektvezetés a fokozatos bevezetés mellett, mert így az AS9 indulására túl leszünk a kezdeti

problémákon. Szeretnénk egy jól működő folyamatot, hogy a tiszta adatbázisokkal induló AS9-rendszerben az új adatok már meg is tartsák a magas minőségüket. A hatékonyabb működés érdekében szemléletváltást szeretnénk az adatgazdálkodási folyamattal és a kollégákkal biztosítani: Fontos a pontos adat!





Folyik a talaj-előkészítési munka a két új paksi blokk területén

# Az atomenergia garantálhatja hosszú távon az energiaellátás biztonságát

Paks II. Zrt. | Fotó: Paks II. Zrt.

**Magyarország számára a nukleáris energia és a paksi beruházás kulcsfontosságú. Hazánk arra törekszik, hogy minél előbb meg tudja növelni a Paksi Atomerőmű kapacitását – tette egyértelművé Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter a 7. Prágai Nukleáris Ipari Kongresszus előadójaként.**

Európában minden idők legsúlyosabb energetikai válságát éljük. Ebben a helyzetben minden korábbinál világosabb, hogy szükség van atomenergiára az ellátás biztonságához és a zöld átmenethez – jelentette ki Szijjártó Péter a 7. Prágai Nukleáris Ipari Kongresszuson.

A külgazdasági és külügyminiszter hangsúlyozta: az Európai Bizottságnak garantálnia kell, hogy a nukleáris energia ne essen semmilyen korlátozás alá a szankciók miatt. Ahogy arról a tárca közleménye beszámolt, Szijjártó Péter szerint a nukleáris beruházások lassí-

tása és akadályozása gyakorlatilag az európai országok szuverenitásának sérelmével jár. – A szuverenitás egyik legfontosabb összetevője az energiaellátás biztonsága. Magyarországon ebből a szempontból a nukleáris energia és a paksi beruházás kulcsfontosságú, így



azok az intézmények, bankok vagy hatóságok, amelyek lassítják vagy akadályozzák a Paksi Atomerőmű új blokkjainak megépítését, gyakorlatilag Magyarország szuvereni-

Szijjártó Péter a közösségi médiában élőben közvetített beszédében arra is kitért, hogy miként a Paksi Atomerőmű négy blokkjának építése a 20. század legna-

nek építési engedélyeit, illetve a hosszú gyártási idejű berendezések – az olvadékcspadák és a reaktortartályok – is gyártási engedélyt kaptak. Emlékeztetett arra,



Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter a 7. Prágai Nukleáris Ipari Kongresszuson (Fotó: Szijjártó Péter, Facebook)

tását és energiaellátását sértenék meg – szögezte le.

A miniszter rámutatott, hogy az energia terén gyakorlatilag megszűntek a piaci körülmények Európában, így azok az országok járnak jól, és lesznek biztonságban, amelyek elő tudják állítani a saját maguk által felhasznált energiát. Szavai szerint ez tovább növeli az atomenergia jelentőségét, miután az függetlenebbé teszi az országokat a nemzetközi energiaárak „teljesen észszerűtlen alakulásától”, ezért Magyarország is arra törekszik, hogy mielőbb meg tudja növelni a paksi erőmű kapacitását. – Az atomenergia biztonságos, olcsó és fenntartható módja az energiatermelésnek – fogalmazott.

gyobb hazai ipari beruházása volt, ugyanilyen jelentőséggel bír a két új blokk létesítése a 21. században. Felhívta a figyelmet, hogy a projekt számos fontos engedélyt kapott meg a közelmúltban: az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) kiadta a létesítési engedélyt, a nukleáris sziget épületei-

A 7. Prágai Nukleáris Ipari Kongresszus fókuszában a létesítés és az élettartam-hosszabbítás állt. A szeptemberi találkozón tíz közép- és kelet-európai ország vezetői és szakértői többek közt olyan témákat vitattak meg, mint a nukleáris politika, a hulladékkezelés, a finanszírozás, valamint a projekt- és ellátásmenedzsment.

hogy az előkészítésben kulcs szerepet kapott a biztonság és a környezetvédelem, nemzetközi szinten is igazolást nyert, hogy a projekt megfelel a legszigorúbb környezetvédelmi szabályoknak: nemzetközi intézmények „jó gyakorlatként” tekintenek a Paks II.-beruházásra. Elmondta, hogy a fővállalkozó Roszatom konszern a legmagasabb minőséget képviseli, alvállalkozóként pedig amerikai, francia, német nagyvállalatok is bekapcsolódtak a projektbe. Az aktualitásokra visszatérve a projektért felelős miniszter beszélt arról is, hogy augusztus végén immár az új blokkoknak helyet adó területen is elindult a munkagödör kialakítása a jelenleg üzemelő egységek szomszédságában.





# Ugye, mi jó barátok vagyunk?

Vadai Zsuzsa | Fotó: saját archívum

## Hirtné Ildikó és Hirt József

### **Paksra költöztünk**

*Ildikó:* Édesapám 1978-ban az atomerőműbe jött dolgozni. Mi követtük, és 1980-ban költöztünk szüleimmel és két testvéremmel Ajkáról Paksra. Nehéz volt számomra a költözés, 17 évesen az új környezetbe beilleszkedni, hiszen otthagytam az összes barátomat, kedvenc helyeimet, a kisgyermekes emlé-

keimet. Az iskolát is akkor fejeztem be, és vegyész végzettséggel jelentkeztem a PAV-hoz. A szakmában szerettem volna elhelyezkedni a vegyészetben, ahol 3 műszakban ajánlottak nekem munkahelyet, de a műszakozás miatt nem vállaltam ezt a munkakört. Így az első munkahelyem az ERBE lett, a Szállítási, majd a Raktározási Osztály. Sok

szép eseményt és rengeteg értékes embert őrzök az emlékeimben abból az időszakból. 1986-ban áthelyezéssel kerültem a PAV-hoz, és a kereskedelmi irodán titkárnőként helyezkedtem el. Közben született két gyönyörű gyermekünk. Az eseménykivizsgáló csoport 1999-ben alakult, ahol az adminisztrátori feladatokat láttam el, majd később Üzemeltetési Tapasztalatok Osztály lettünk. Közben az ESZI-be jelentkeztem gépgyártótechnikusi szak-

ra, ahol sikeres technikus vizsgát tettem. Az Üzemeltetési Tapasztalatok Osztályáról biztonsági technikusként 40 év után 2020-ban vonultam nyugdíjba.

### Toborzás az Üteg utcában

Józsí: Tősgyökeres paksi vagyok, itt végeztem az általános iskolát. A zeneiskolai tanulmányaimat 10 évesen kezdtem, és harsonán tanultam zenélni, az úttörőzenekarban játszottam 14 éves koromig.

Budapesten, az Üteg utcai Erősáramú Szakközépiskolában komolyan toborozták a továbbtanuló fiatalokat, hogy válasszák a biztos jövőt. Paksról tízen tettünk sikeres felvételt, és 1976-ban kezdtem a középiskola atomeróművi szakán tanulni. A termelési gyakorlatokat már az atomeróműben töltöttem, majd 1980-ban felvettek a vállalathoz a Folyamatirányítási Osztályra a vezérléstechnikai csoportba. Nagyon sokat tanultam a gyakorlatban, és közben megszereztem a technikus okleveletem. Büszkeséggel mondhatom, hogy részt vettem a négy blokk irányítástechnikai üzembehelyezési munkáiban.

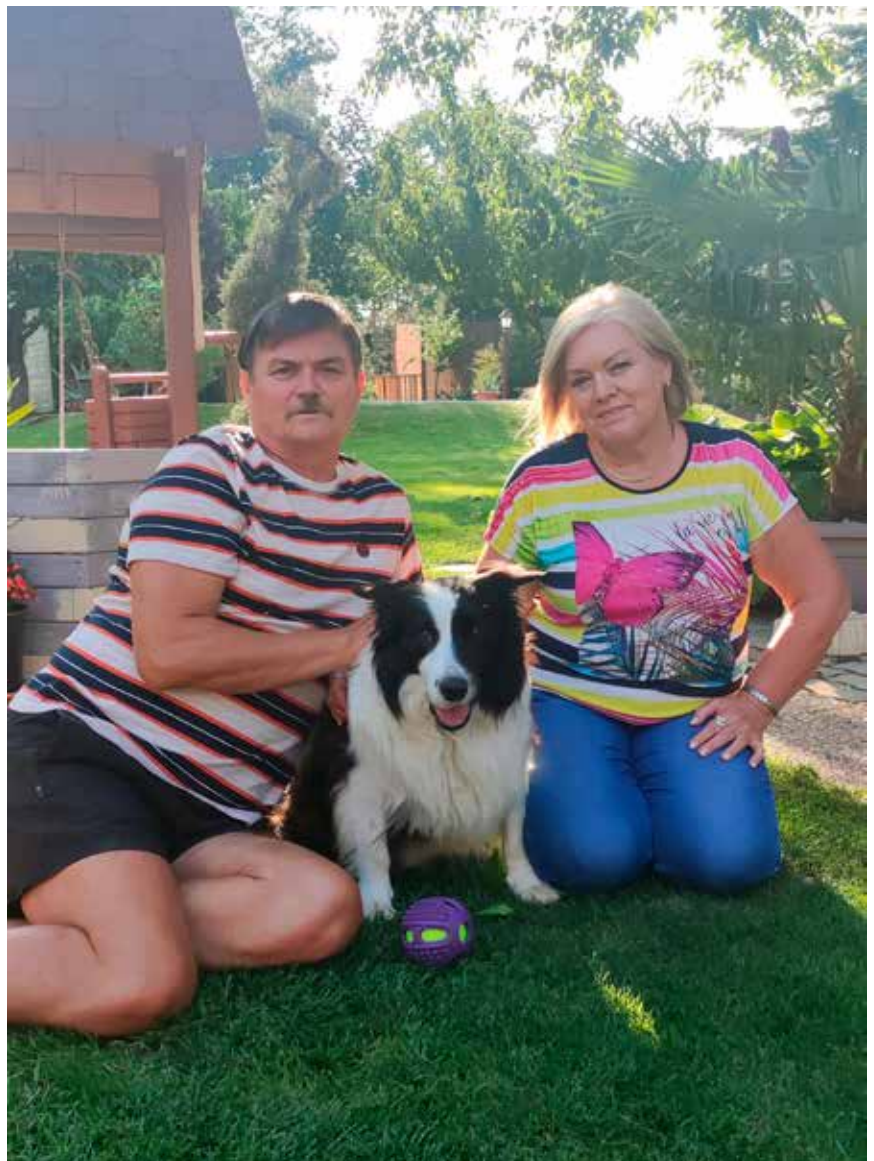
A vállalatnál a munkában töltött 40 évem alatt többször átszervezték az osztályokat, de az irányítástechnika és a munkatervezés maradt a szakmai munkaterületem. 2020-ban lettem nyugdíjas, de marasztaltak, hogy az utódomat bevezessem a munkatervezés rejtelseibe. Jelenleg mint nyugdíjas az irányítástechnikai rekonstrukciós projektben dolgozom.

### A paksi harsonás

A budapesti tanulmányaim miatt négy évet kihagytam a zenélésből, de amikor ismét itthon voltam, az első utam a városi zenekarhoz vezetett. 1991-ben 14 taggal megalakítottuk a Roger Schilling zenekart. Hagyományos sváb zenét játszunk, heti próbáink vannak. Több hazai és külföldi rendezvényeken szerepelünk. A zenekar tagjaiból megalakítottuk a Német Zenebarátok Egyesületét, ahol a titkári feladatokat látom el. Az alapító tagokkal ötven éve együtt zenélünk, szinte családtagok vagyunk. Évente a 15-20 fellépés, a heti próbák összekovácsoltak bennünket. A Német Nemzetiségi Önkormányzatban választott képviselőként segítem a munkájukat.

A Sárgödör téri présházunkban hobbiszinten borászkodom, fehér- és rozé borokat készítek. Rendszeresen megmérettetem a boraimat, többnyire jó eredményt érek el, ezüst- és aranyérmeim is vannak. A borkészítés fortélyait az édesapámtól tanultam, de a szakkönyveket is szívesen olvasom. A Sárgödör téri borászokkal többször tartunk bormustrát, amelyeken egymást ellátjuk jó és hasznos tanácsokkal. Levizsgáztam borbírónak, és járok borversenyekre bírálni.

### Jó zenéhez jó bort!





### Sparhelt és piros lábas

Barátainkat szívesen látjuk az otthonunkban, akkor Ildikó mint kiváló háziasszony csillantja meg a főzési tudományát. Ha a préházban jövünk össze, akkor az enyém a főszerep. Az első, hogy begyűjtöm a sparheltet, és az édesanyámtól kapott nagy piros lábasban én főzöm a csülköt, pacalt, pörköltet, mindig nagy sikert aratok a vendégek körében.

### Család

*Ildikó:* 1984 májusában házasodtunk össze, két gyermekünk született, Gábor és Adrienn. Egyik sem lakik már velünk, külön életet élnek a párjaikkal. Pakson családi házban laknak – szomszédok –, ahol mintaszerű életteret alakítottak ki mindketten. A menyem kivételével az erőműben dolgoznak mindannyian. Unokánk még nincs, de ha a gyerekek elutaznak, akkor a kutyáik hozzánk jönnek napközibe.

Józi szülei, hála Istennek, még velünk vannak, a családi házukban ellátják magukat, de naponta elmegyünk hozzájuk, hogy nincs-e valamire szükségük, és miben tudunk nekik segíteni.

### Kiszíneztem a napjaimat

Nagyon készültem a nyugdíjas évekre, tele megvalósítandó tervekkel. Végre azt csinálom, amit mindig szerettem volna egész életemben. Kiegyensúlyozottabb vagyok, én osztom be az időmet. Mindennap főzök, ahogy megszólal a harang, nálunk mindig ebéd van.

Évente benevezek a virágos Paks versenyre, ahol a dobogó képzeletbeli harmadik fokára már többször felálltam. Az idén is a harmadik helyen végeztem a „Legszebb virágos ház” kategóriában. Az a

szomorú, hogy a versenyen azt bírálják, ami az utcáról látszik. Nekünk kicsi az utcafrontunk, de a belső udvarunkban pompáznak a szebbnél szebb virágok, bokrok, fák, ami a napjainkat színesíti és boldogabbá teszi. Nagyon szeretem az udvarunkat rendezni, ápolni.

wellness-szállodákba, és kedveljük a gyógyfürdőket is.

### Hűséges társam

Napjaimat boldoggá teszi az okos border collie kutyánk, Konor, vele vagyok egész nap. Óraműpontossággal jelzi a reggel 8 és este 6 órát, szuggerál, hogy az ő ideje kö-



A kézimunka a mindennapjaim része, nyáron horgolok, télen kötök. A lakásban a keresztszemes képeket én készítettem, a horgolt terítők, függönyök harmonikusan illeszkednek az otthonunkba.

A kézimunka leköti a gondolatokat, nyugalmat ad, fejleszti a szépérzéket, és amikor elkészül, sikerélményt ad.

Rengeteget olvasok, mióta nyugdíjas vagyok, szeretem a történelmi könyveket. Szívesen megyünk

vetkeznek, és most ő van a porondon. Együtt főzünk, megbeszéljük, mi legyen az ebéd. Ha mondom neki, hogy megyünk Domboriba, ragyog a szeme, és nem tágít mellőlem. Mikor pakoljuk be az autóba a cucokot, már elsőként beül, és csak Domboriban hajlandó kiszállni.

### Domboriban minden más!

Amikor csak tehetjük, Domboriban vagyunk, az üdülőnkben. Nyáron, ha az idő kedvez a nyaralásra, ki-

csit zsúfolt az üdülőfal, de a nyári szünet után kezdődik a mi „nyaralásunk”. A nyugalom szigete ősszel és tavasszal, akkor szeretünk a legjobban ott lenni. A reggeli napsugár megcsillan a víz felett, a madarak énekelnek, pizzamában, kávéval a kezemben sétálok egyet a parton, a kutya frissíti magát a vízben.

Szerencsésen alakult a szomszéd-ságunk, akik az ország különböző tájairól érkeztek. Már csütörtökön megy az infó, hogy jönnek-e. Akkor pénteken be szoktam vállalni a vacsorát, mert mire kipakolnak, a hosszú úton elfáradtak, és jólesik nekik, hogy csak le kell ülni az asztalhoz egy jó vacsorára, és koccintani az érkezésre. Felváltva főzünk a szomszédokkal, de együtt eszük meg, közben elmeséljük az élményeinket.

Odafigyelünk, megbízunk egymásban, mindenkinek mindenkire van kulcsa, és tudjuk egymás riasztójának a kódját. Ha nem is megyünk be az üdülőbe, de rendszeresen körbejárjuk a terciákat. Ha valaki nem jön le, akkor aki ott van, meglocsolja az udvart, a virágokat. Volt rá példa, hogy az egyik szomszédunk megérkezett, és akkor döböntek rá, hogy a kulcsot otthon felejtették. Jöttek hozzánk, hogy adnánk-e kulcsot, hogy be tudjanak menni. Másik szomszédunk hazautazott, és jött a telefon: Fönnhagytam az aksit a töltőn a csónakmotorhoz, légy szíves, menj át, és kapcsold le. Igazi jó barátok lettünk, és alig várjuk a következő találkozást, az együtt töltött időt.

### Egy mindenkéért, mindenki egyéért!

Tavaly ősszel ünnepeltük Józsi 60. születésnapját a nagy parkolóban. Felkerestem az önkormányzatot,

hogy engedélyt kérjek a magánrendezvényünkre. Mondták, hogy a szomszédok nyilatkozata szükséges az engedély kiadásához, és amikor mondtam, hogy mindenki ott lesz, akkor boldogan bólintottak. Nagyon sokat készültem, a családom és a barátaim is sokat segítettek, de összefogtak a szomszédok is. Az egyiknél a főzés ment a bográcsban, a másik nokedlit csinált, szóval mindenki megtalálta a feladatát a sikeres ünnepléshez. Meglepetésként megérkezett La-

cza Feri és zenekara, és kiváló zenéjükkel emelték az ünnep fényét, és húzták a talp alá valót. Kifogtuk a jó időt, és hatalmasat buliztunk.

Tavasszal ismét ünnepre készülünk. Vezetem a naptáram, hogy melyik nap, hova kell menni, mit kell csinálni, sokszor azt sem tudom, hányadika van, amióta nyugdíjas vagyok.

Élvezük a nyugdíjas éveket, és mindig gondoskodunk a jókedvről, és ápoljuk a barátainkkal a kapcsolatot.

## Nyugdíjba vonult kollégáink

### 2022. július–szeptember

**Schönveicz Ferenc** logisztikai koordinátor

VIG Titkársági Csoport

**Tóth István** primer körüi szolgálatvezető

MVIGH ÜVIG ÜVFO RO

**Varga István** külső technológiai gépész

MVIGH ÜVIG ÜVFO KTO

**Felső Tibor** művezető MVIGH ÜVIG ÜVFO KTO

**Etessy József** műszakvezető

MVIGH ÜVIG VEFO RHKO

**Dr. Pós István** vezető fizikus MVIGH

MIG NUFO RFO

**Schmidt János** nukleáris karbantartó lakatos

MVIGH KAIG KAFO RKO

**Baranya István** nukleáris karbantartó lakatos

MVIGH KAIG KAFO RKO

**Sztanó Miklós** vezető szerelő MVIGH

KAIG KAFO VKO

**Heimbuch Fülöp** művezető MVIGH

KAIG KAFO VKO

**Jilling István** vezető szerelő MVIGH

KAIG SZFO ÉSZO

**Szitha Zoltán** műszerész MVIGH KAIG ÜFFO BRO

**Tóth Gábor** rendszerfelelős MVIGH

KAIG ÜFFO DRO

**Kövári Károly** csoportvezető MVIGH

KAIG ÜFFO DRO

**Rákóczi Rózsa** kalibráló technikus

MVIGH KAIG ÜFFO MÜ

**Kajári Ferenc** bázisvezető

MVIGH KAIG MIFO MIO

**Ágoston Miklós** vezető minőségfelügyeleti mérnök

BIG MINFO MFO

**Aranyás Ferenc** dozimetrikus BIG

SKVFO DO

**Nemes Sándor** ABER-rendszerkezelő

BIG VFO RENDO

**Wolf György** osztályvezető GIG GKFO

KGO

**Dömötör Aranka** logisztikai szakértő

GIG LOGFO BSZO

**Taricskó István János** technológus

MTIG TSZFO SZO



# „Biztosan ezt az utat választanám”

Orbán Ottilia | Fotó: Bodajki Ákos

**Mikor, hogyan kezdődött el? Egy új munkahely mindenki életében nagy mérföldkő, főleg az ott töltött legelső nap esetében. „Első” találkozások, benyomások, érzések, hangulatok. Célom, hogy bemutassam azokat a különleges embereket, akik egy olyan munkahelyen voltak, az „elsők”, ami az országban egyedülálló és kiemelt fontosságú volt és lesz is. Az atomerőmű régi motorosai osztják meg emlékeiket ebben a rovatban, amiért nagyon hálás vagyok nekik. Olyan történeteket osztottak (és remélem, hogy a későbbiekben osztanak) meg velem, amelyek már csak az ő emlékeikben élnek. Mostani régi motorosom Noszek József, az Irányítástechnikai Rekonstrukciós Kiemelt Projekt (IRKP) vezetője emlékezik vissza a kezdetekre. Számára az 1986. szeptember 1-je fontos dátum, hiszen ez az első munkahelye, azóta dolgozik itt az atomerőműben.**

– *Hogyan jellemeznéd ezt a kezdeti időszakot? Mit jelentett akkor számodra atomerőműben dolgozni?*

– Nagyon izgalmas volt a kezdeti időszak (is). A Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán frissen megszerzett villamosmérnöki tudással felvértezve kellett megbirkózni az atomerőmű irányítástechnikai rendszereinek műszaki kihívásaival. Némi segítséget jelentett, hogy a középiskolai tanulmányaim során irányítástechnikai műszerész végzettségre is szert tettem, de így is rengeteg tanulnivalót hozott az itt alkalmazott eszközök nagymértékű diverzifikáltsága műszaki megoldás és korszerűség tekintetében is.

– *Voltak-e valamilyen – akár pozitív, akár negatív – szempontból különösen emlékezetes események, történetek a kezdetekből?*

– A kezdetekre, ahogy már említettem is, egyrészt a folyamatos tanulás, másrészt a közösségbe illeszkedési folyamat volt a jellem-

ző. Budapestről jöttem Paksra dolgozni, így az erőmű az akkor még munkásszállásként üzemelő Kodály Zoltán utcai lakások egyikében helyezett el. A nagyobb szobákban két fő, a kisebb szobákban egy fő lakott. Én egy nagyobb szobában kaptam ágyat Frányó István barátommal társbérletben. A korra és a munkásszállást üzemeltető gondokságra jellemző, már akkor is megmosolyogtató szabályokat kellett (volna) betartani a lakóknak. Így például előírások voltak a pizsama (párna alatt) és a papucs (ágy alatt a párna oldalán) tárolási helyére. Nos, nem egyszer előfordult, hogy vétettünk az ilyen szabályok ellen. Ilyen esetekben idézést kaptunk a „Fő Gondnok Elvtársnő” elé, aki nem egyszer felhívta a figyelmünket a „szocialista együttélés” szabályainak fontosságára.

– *36 év nagyon hosszú idő, főleg első munkahelyesként. Hogyan alakult a pályád az erőműben a későbbiekben?*

– Blokkszámítógép-üzemeltetési területen kezdtem a pályafutásomat folyamatos műszakban, majd műszakos irányítástechnikai szolgálatvezető mérnökként folytattam. Közben műszak mellett képeztem magam, és digitális irányítástechnikai mérnöki diplomát is szereztem. Kb. 10 év műszakos munka után váltottam a délelőtti világba. Üzemviteli mérnöki feladatokat láttam el irányítástechnikai területen, majd Gergely László felkérésére a nyugdíjba vonuló Tolnai Gyula helyét vehettem át, a BRO osztályvezetőjévé neveztek ki. Ebben a pozícióban hozzávetőlegesen 10 évet töltöttem, és a szakmánk színéjével dolgozhattam együtt. 2016-ban az erőmű az akkor még üzemidő-hosszabbításnak hívott +20 év üzemidő teljesíthetőségének a biztosítására az irányítástechnikai rendszerek nagymértékű rekonstrukciójáról döntött. A feladat előkészítésére és végrehajtására egy kiemelt projektet indított, az IRKP-t. Az a megtiszteltetés ért, hogy en-

nek a szervezetnek az alapításával és vezetésével engem bízott meg a cégvezetés. Az irányítástechnikai szakma nagyvonalú volt, és az indulásunkkor rendelkezéseimre bocsátotta a rekonstrukciós munkára nyitott, kreatív mérnökök egy részét, akikkel az előkészítési munkák egy jelentős hányadát már elvégeztük. A következő években a kivitelezési

– Az erőmű többször formálisan is elismerte a munkámat. A teljesség igénye nélkül: Biztonságos Üzemeltetésért díjat, Igazgatósági Nívódíjat és Céggyűűrű kitüntetését is adományozott számomra, amit nagy megtiszteltetésnek tartok.

– *Ha van egy kis szabadidőd, azt mivel töltöd? Család, esetleg valami hobbi?*

és alpesi tavait kerékpároztam be egy 400 km-es vándortúrán Kiss István túratársammal. Régi-új kedvenc a horgászat is, szívesen töltjük a párommal a hétvégeket a horgásztanyánkon, Kiskunlacházán.

– *Ha visszamennél az időben, akkor ugyanezt az utat járnád be? Ide jönnél dolgozni az atomerőműbe?*



munkák exponenciális növekedése fog bekövetkezni, ami további erőforrás-növekedést igényel. A további üzemidő-hosszabbítás (TÜH) kiemelt projekt ugyan még formálisan nem kezdte meg a munkáját, de nincsen kétségem, hogy a további üzemidő-hosszabbítás kiterjeszti az irányítástechnikai rekonstrukciós területet.

– *A munkád elismeréseként milyen díjban, kitüntetésben részesültél?*

– Párommal, Korbely Évával boldogan élünk Pakson egy családi házban. Az előző párkapcsolatainkból egy-egy nagyfiunk van, Barnabás és Balázs, akik már nem élnek velünk, de szoros kapcsolatban vagyunk velük. Több hobbi is „segít” a szabadidőm eltöltésében. Magaságásokat építettem a pandémia alatt, és kertészkedem a ház kertjében. Másik kedvenc a túrakerékpározás ismeretlen tájakon. Idén Salzkammergut hegyeit

– Ez nem kérdés, biztosan ezt az utat választanám. Kivételes lehetőség, hogy irányítástechnikával foglalkozhattam és foglalkozhatok szakértői és vezetői szerepekben, hozzájárulva az atomerőmű sikeres működéséhez.

– *Mi a legfontosabb dolog az életedben?*

– A kiegyensúlyozottság az élet két fontos eleme, a magánélet és a munka között.





Kissné Farsang Erika | Fotó: saját archívum

Nevem: **Bán Benett István**

Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2022. június 3.

Születéskori súlyom: 3700 g, hosszúságom: 54 cm

Testvérem: Kaló Krisztián, 12 éves

Anya: Bánné Szabó Eszter,  
az Atomix Kft.-nél szekunder körű takarító

Apa: Bán Péter, a BIS Hungary Kft.-nél szigetelő

Nevem: **Bölcsföldi Áron**

Születésem helye, ideje: Mohács, 2022. május 2.

Születéskori súlyom: 3800 g, hosszúságom: 54 cm

Testvérem: Botond, 3 éves

Anya: Bölczföldi-Danizs Vivien Judit

Apa: Bölczföldi Imre, az Irányítástechnikai Üzemviteli  
Osztályon ügyeletes műszerész



Nevem: **Csábi Sámuel**

Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2022. május 11.

Születéskori súlyom: 3530 g, hosszúságom: 54 cm

Testvéreim: Ábel, 3 éves, Dániel, 2 éves

Anya: Csábi Mária

Apa: Csábi József Dávid, az Automatikaosztályon  
karbantartási műszaki ellenőr

Nevem: **Értékes Dávid**

Születésem helye, ideje: Kecskemét, 2022. július 13.

Születéskori súlyom: 3500 g, hosszúságom: 53 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Értékesné Szabó Vivien, bolti eladó

Keleti Áruház

Apa: Értékes István, a Biztonsági Rendszer Osztályon  
műszerész





Nevem: **Fazekas Dániel**

Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2022. június 11.

Születéskori súlyom: 3270 g, hosszúságom: 53 cm

Testvérem: Richárd, 3 éves

Anya: Fazekasné Kerner Katalin, a D.C. Therm Üzemi Szolgáltató Kft.-nél számviteli ügyintéző

Apa: Fazekas Richárd, a Reaktor- és Készülék-  
karbantartó Osztályon nukleáris karbantartó lakatos

Nevem: **Girst Vivien**

Születésem helye, ideje: Budapest, 2022. szeptember 3.

Születéskori súlyom: 3200 g, hosszúságom: 54 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Girst-Kiss Adrienn, a Humán Szolgáltató Osztályon humánpolitikai előadó

Apa: Girst Ádám Dávid, a Villamos Üzemviteli Osztályon elektrikus



Nevem: **Jankovics Panka**

Születésem helye, ideje: Pécs, 2022. augusztus 2.

Születéskori súlyom: 3320 g, hosszúságom: 49 cm

Testvérem: Patrik, 2 éves

Anya: Jankovics Ágnes, Mezőföldvíz Kft., HR- és munkaügyi munkatárs

Apa: Jankovics Milán, a Villamos Karbantartó Osztályon technológus mérnök



Nevem: **Homonnai Medárd**

Születésem helye, ideje: Pécs, 2022. augusztus 3.

Születéskori súlyom: 3100 g, hosszúságom: 51 cm

Első gyermek vagyok a családban.

Anya: Homonnainé Rodenbücher Adrienn, a Paksi Bóbita Bölcsődénél vezetőhelyettes

Apa: Homonnai Gergő, a Projekt Támogató Osztályon projektfelelős



Nevem: **Szili Milán**

Születésem helye, ideje: Szekszárd, 2022. július 16.

Születéskori súlyom: 3920 g, hosszúságom: 57 cm

Testvérem: István Zalán, 2,5 éves

Anya: Sziliné Szakály Fanni, egyéni vállalkozó, kozmetikus

Apa: Szili István, a Turbinaosztályon turbinagépész



# Gyászközlemény

Kissné Farsang Erika | Fotó: saját archívum



## **Zsíros János** (1951-2022)

2022. június 11-én, 71 éves korában elhunyt Zsíros János, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

nyugdíjasa. 1951. március 17-én született Tengelicen. 1984. november 1-jén vették fel a Paksi Atomerőmű Vállalathoz. 2008. március 17-én történő korengedményes nyugdíjazásáig a Beszerzési Osztályon dolgozott szerződéskötő munkakörben. Temetése 2022. június 27-én, Szekszárdon az alsóvárosi temetőben volt, ahol családja, barátok, ismerősök, volt munkatársak vettek tőle végső búcsút.



## **Demeter Sándor József** (1944-2022)

2022. július 29-én, életének 79. évében elhunyt Demeter Sándor József, az MVM Paksi Atomerő-

mű Zrt. nyugdíjasa. 1944. március 15-én született Sajóvelezden. 1979. január 15-én vették fel a Paksi Atomerőmű Vállalathoz. 2006. augusztus 28-án történő nyugdíjazásáig a Metrológiai Laboratóriumnál dolgozott műszerész munkakörben. Temetése 2022. augusztus 26-án, a Kálvária temetőben volt, ahol családja, barátok, ismerősök, volt munkatársak vettek tőle végső búcsút.



## **Szabó Zoltán** (1963-2022)

2022. augusztus 2-án, 59 éves korában elhunyt Szabó Zoltán, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

munkavállalója. 1963. május 8-án született Dunaszentgyörgyön. 1981. július 3-án vették fel a Paksi Atomerőmű Vállalathoz. 2022. augusztus 2-án történő elhunytáig a Beszerzési Osztályon dolgozott logisztikai ügyintéző munkakörben. Gyászistentisztelete 2022. augusztus 27-én, a dunaszentgyörgyi református templomban volt, ahol családja, barátok, ismerősök, volt munkatársak vettek tőle végső búcsút.

**Az atomerőmű dolgozói megőrzik elhunyt munkatársaik emlékét.**





# „Ahol a szabadság a rend...”

Prancz Zoltán | Fotó: Wikipedia (Eugène Delacroix: A Szabadság vezeti a népet)

„...mindig érzem a végtelent...” – hangzik József Attila töredéke.

Szabadság és rend: szokványosnak nem nevezhető fogalomtársítás. A szabadság fogalmával a korlát- és kötöttségnélküliség kapcsolódik össze a legtöbbször gondolkodásában. Mi több, a rend által megidézett szabályosságot, illetve szabályozottságot kifejezetten ellentétesnek érzik a szabadsággal. Az abszolút szabadság emez eszményét talán így foglalhatnánk össze a legtömörebben: mindent szabad. Ez valóban idegen a rendtől.

Azonban József Attila gondolatából másfajta szabadságeszmény körvonalazódik. Olyan, ami rokon a renddel. Nem azt jelenti, hogy bárki bármit kénye-kedve szerint megtehet, hiszen ez hamar rendetlenségbe, sőt átláthatatlan káoszba és súlyos összeütközésekbe torkolna. A rendetlenség, a káosz és az összeütközések pedig éppen nem a végtelenség távlatait nyitják meg, hanem leszűkítik a mozgásteret, elzárják a lehetőségeket, vagyis pontosan az áhított szabadságot ássák alá. Egyszerű, de kifejező példaként gondoljunk csupán a közúti közlekedésre. A KRESZ betartásával mindenki szabadon eljuthat a mégoly távoli úti céljáiig. Ám a szabálytalankodás káoszhoz, dugókhöz, szó szerinti összeütközésekhez vezet, akár olyan tragédiához is, ami végletesen megfoszt a szabadságtól, halált és börtönt hagyva maga után.

Az abszolút szabadság eszménye tehát nem működőképes, mondhatni: téveszme, hamis eszmény. A valószínű szabadság rendet és szabálykövetést feltételez. A József Attila-i gondolat nem új. Jakab apostol már két évezreddel korábban leírta a következő ihletett kifejezést: „a szabadság törvénye”.

Először itt is ellentmondásosnak tűnhet a „szabadság” és a „törvény” szavak összekapcsolása, pedig ugyanarról az alapvető összefüggésről van szó, mint amit az iménti KRESZ-példán keresztül bárki könnyen beláthat. Természetesen a Biblia egyetemes etikai magasságba emeli a kérdést. Üzenetének lényege, hogy a bűn: rabság. Kényszerpályára állítja elkövetője életét, és végül halálba visz, mint e rabság kiteljesedésébe. Ezzel szemben az erkölcsi törvény – a Szentírás kontextusá-



ban az Isten törvénye, avagy a Tízparancsolat – követe-se szabaddá teszi az embert: a lelkiismereti terhektől mindenképpen, de fizikai értelemben is. Egy normális társadalomban legalábbis szabad életet élhet, aki az ölés, a lopás, a hazugság tilalmát és néhány további elemi normát betart.

Mindemellett a szabadság bibliai távlata messze túl-nyúlik a szokványos polgári érték- és gondolatvilág horizontján. Az Isten törvénye mélyebbre világít az ember lényében, mint amilyen szinten egy világi hatóság nyomozni képes. Teszi ezt azért, hogy a rossz dolgoknak nemcsak az elkövetésétől óv, hanem a pusztán kívánásuktól is (gyötrő dilemma elé állítva akár a legtisztességesebb polgárt is, aki hajlandó ezzel szembesülni). A szabadság kiteljesedése is ehhez szabottan magasabb rendű: az élet és a boldogság, mégpedig örök élet és boldogság (s itt bátran asszociálhatunk a József Attila-i végtelenségre). Magát Jakab apostolt idézve: „Aki a szabadság tökéletes törvényébe tekint bele, és megmarad mellette, úgyhogy nem feledékeny hallgatója, hanem tevékeny megvalósítója: azt boldoggá teszi cselekedete. [...] Úgy szóljatok, és úgy cselekedjétek, mint akiket a szabadság törvénye fog megítélni.”

# TUDDTAD?



## AZ ATOMENERGETIKAI MÚZEUM ORSZÁGOS REKORDER MÚZEUM.



Szilárd Leó és további 9961 ember



atomenergetikai  
múzeum

Kövess minket további érdekességekért  
Facebookon és YouTube-on!



[facebook.com/AtomenergetikaiMuzeum](https://facebook.com/AtomenergetikaiMuzeum)



Atomenergetikai Múzeum

**MVM** Paksi  
Atomerőmű

\*A Magyar Rekord Egyesület által 2022 júniusában adományozott cím a legmagasabbon megtartott fizika előadás színpadi előadás rekordjára.