

# Hírsugár

**98.**

**Az ELFT  
Sugárvédelmi Szakosztályának  
tájékoztatója**

**98. szám**

**2023. május**



# Hírsugár

Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztályának tájékoztatója

98. szám (2023. május)

ISSN 1417-8257

Felelős kiadó: Pesznyák Csilla, a Szakosztály elnöke

Szerkesztők: C. Szabó István (felelős szerkesztő), Deme Sándor és Déri Zsolt

A Szakosztály honlapja: <https://elftsv.hu/>.

A Sugárvédelem c. online folyóirat honlapja: <https://elftsv.hu/svonline/>

Facebook oldal: <https://www.facebook.com/elftsv>

## A tartalom

|  |           |
|--|-----------|
| <b>EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023.<br/>MÁRCIUS 28-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL .....</b> | <b>2</b>  |
| <b>KITÜNTETÉS – SOLYMOSI JÓZSEF .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>BUJTÁS TIBOR BOZÓKY LÁSZLÓ-DÍJA .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>XLVIII. SUGÁRVÉDELMI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM<br/>ANYAGAI .....</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>SUGÁRVÉDELMI EMLÉKÉRMEK .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>NÍVÓDÍJ PÁLYÁZAT .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>KÖSZÖNET .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>SUGÁRVÉDELEM AZ ADRIÁNÁL .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>RÉGI IDŐK TANÚJA - NÁDASI IVÁN – 3. RÉSZ.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>HÍRSUGÁR 100.....</b>   | <b>18</b> |

A szerkesztést 2023. május 11-én zártuk le.

*A Hírsugárba szánt cikkeket, híreket a felelős szerkesztőnek kérjük beküldeni [cszi@t-online.hu](mailto:cszi@t-online.hu)*

*A Hírsugár összes eddigi száma és az aktuális szerzői indexe a Szakosztályt honlapján található*

**Rajzok: Déri Zsolt**

*Aki friss sugárvédelmi híreket szeretne kör e-mailben kapni, kérését Katona Tündének e-mailben jelezze ([Katona@haea.gov.hu](mailto:Katona@haea.gov.hu)). Közzététel kéréssel szintén hozzá lehet fordulni.*

*Postázási cím változását kérjük a következő címekre egyidejűleg bejelenteni:*

*ELFT Titkárság <[elft@elft.hu](mailto:elft@elft.hu)>, C. Szabó István <[cszi@t-online.hu](mailto:cszi@t-online.hu)>*

# **EMLÉKEZTETŐ AZ ELFT SUGÁRVÉDELMI SZAKOSZTÁLY 2023. MÁRCIUS 28-I VEZETŐSÉGI ÜLÉSÉRŐL**

A személyes jelenlét mellett a vezetőség 2023. március 28-án 13:00 órakor az OAH székházában vezetőségi ülést tartott.

Résztevők: Antus Andrea, Bujtás Tibor, Katona Tünde, Kristóf Krisztina, Pesznyák Csilla, Petrányi János, C. Szabó István, és Szűcs László vezetőségi tagok, illetve Deme Sándor, Pázmándi Tamás, Pónya Melinda és Soós Hajnalka állandó meghívottak.

Kimentette magát: Déri Zsolt, Elek Richárd és Taba Gabriella vezetőségi tagok, valamint Solymosi József és Vincze Árpád állandó meghívottak.

A vezetőség határozatképes, a következő napirendi pontokat tárgyalta:

## **1. Tájékoztató a legutóbbi vezetőségi ülés óta történt fontosabb eseményekről**

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Az ELFT az idei évben is meghirdette az általa alapított kitüntetések, díjakat. A sugárfizika és a környezettudomány területén kimagasló eredményt elérő kollégákat Bozóky László-díjra lehet felterjeszteni. A vezetőségi tagok szavazata alapján erre a díjra a Szakosztály vezetősége Bujtás Tibort jelöli. A felterjesztést 2023. március 6-án az ELFT Titkárság részére megküldtük.

Készülnek a Sugárvédelem könyv fejezetei, amelyről részletesebben az ezt tárgyaló, 5. napirendi pontban lesz szó.

## **2. IRPA, nemzetközi ügyek**

Előterjesztő: Petrányi János

Petrányi János elmondta, hogy a Radiation Protection & Dosimetry tudományos folyóiratban zajlik a tudományos cikkek publikálása. Azokat a szerzőket, akik megjelennek benne, kiértéskítették és lehetőségük van még a megjelenés előtt megtekinteni, illetve megjegyzést tenni hozzá.

Az IRPA és ICRP munkacsoportjaiba történő delegálásról a vezetőség előző ülésen meghozott döntése alapján Petrányi János kiküldte a javaslatunkat.

Pesznyák Csilla hozzátette, horvát sugárvédelmi szervezet (Croatian Radiation Protection Association) 2023. április 18–21. között tartja 13. Szimpóziumát, amelyen örömmel látják szervezetünk képviselőjét. A horvát konferencián a vezetőség Elek Richárd részvételét támogatja.

Petrányi János elmondta még, hogy a következő Európai IRPA Kongresszus szervezői, az angol kollégák hamarosan meg tudják majd adni a számlaszámot, amelyre az elszámolási összeget utalhatja az ELFT Titkárság. Ezzel az utalással a konferencia szervezéséhez kapcsolódó pénzügyi folyamat lezárul.

### **3. Hírsugár**

Előterjesztő: C. Szabó István

A 97. szám postázásra került 2023. március 3. hetében.

A következő, 98. szám tartalmazni fogja:

A jelenlegi vezetőségi ülés emlékeztetőjét.

A XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam programját.

Tájékoztatást Solymosi József kitüntetéséről.

Néhány humoros írást Nádaszi Iván tollából.

A Sugárvédelmi Emlékérem díjazottjának névjegyét.

A 98. szám várhatóan 2023 májusában fog megjelenni.

A 99. számon kívül már előkészületek folynak a 100. jubileumi szám tartalmának meghatározására: a szerkesztők érdekes cikkeket, vicces történeteket várnak.

### **4. SVonline**

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla elmondta, hogy megjelent Homoki Zsolt és Szigeti Ágnes cikke Beltéri gamma-sugárzás mérések tapasztalatai és javaslat az értékelés módszerére címmel.

További két cikk beérkezett, amelyek jelenleg bírálaton vannak.

A XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam előadásainak anyagai felkerültek az SV online különszámok közé.

### **5. Sugárvédelem könyv**

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla elmondta, hogy a Sugárvédelem könyv fejezetei készülnek.

A 70–80 %-os készültség esetén egyeztetést tartanak a kiválasztott kiadóval (Typotex) a szerkesztés, a formai követelmények pontosítására.

Deme Sándor javasolta, hogy a technikai szerkesztő Kristóf Krisztina is vegyen részt az egyeztetésen.

A vezetőség tagjai egyetértettek abban, hogy a Sugárvédelem könyv kiadásához szükséges támogatók bevonása, így ebben kell a továbbiakban lépéseket tenni, támogatókat keresni, felkérni.

### **6. Sugárvédelmi oktatás**

Előterjesztő: Pesznyák Csilla

Pesznyák Csilla elmondta, a sugárvédelmi oktatás reformjával, kidolgozásával kapcsolatban a XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyamon kerekasztal beszélgetés keretében egyeztetünk, az eddig észrevételt, javaslatot küldő kollégák részvételével.

## **7. XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam**

Előterjesztő: Antus Andrea

A XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyamra meghívót küldtünk a horvát és a román sugárvédelmi szervezetnek. A román társszervezetünk elfogadta a meghívást és Hening Kingát delegálta a továbbképző tanfolyamra.

A vezetőség tagjai döntöttek a 2023. évi Sugárvédelmi Emlékérem odaítéléséről. A Sugárvédelmi Szakosztály a kitüntetéssel 2023-ban Tyukodi Lajos és Sáfrány Géza munkásságát ismeri el.

### **Gratulálunk a kitüntetetteknek!**

A Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyamra beérkezett előadások alapján elkészült a program, ami előzetesen elektronikus úton egyeztetésre került a vezetőségi tagok között. A javasolt módosítások alapján összeállított programot a vezetőség elfogadta. A hiányzó kivonatok beérkezése után a programfüzet nyomdába kerül.

Pónya Melinda elmondta, hogy az ELFT Titkárság e-mail-ben megkereste a lehetséges kiállítókat, támogatókat. Több kiállító is jelezte részvételét, illetve két kérésre is érkezett támogatói felajánlás.

Közel 180 fő jelezte a részvételi szándékát.

## **9. Egyebek**

Pesznyák Csilla az előző vezetőségi ülésen egy munkacsoport létrehozására tett javaslatot, amelynek feladata a szakosztály honlapján egy online tudásbázis kiépítése lesz. A vezetőség döntése alapján a munkacsoport feladatainak összefogására Petrányi János kapott felkérést. Petrányi János elmondta, hogy az online tudásbázis kidolgozásával kapcsolatban egyeztetett Elek Richárddal, valamint Taba Gabriellával és felkérte őket, hogy vegyenek részt a munkacsoport munkájában.

A 2023. évi vezetőségi ülések tervezett időpontjai:

2023. május 24.

2023. szeptember 6.

2023. október 25.

2023. december 7.

A 2023. évi rendezvények tervezett időpontjai:

2023. április 18–20. XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam

2023. december 7. Sugárvédelmi Mikulás

**Összeállította Antus Andrea**

## KITÜNTETÉS – SOLYMOSI JÓZSEF

### KIVONAT A NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM SZENÁTUSÁNAK ÜNNEPI ÜLÉSÉRŐL

2023. március 23. 14.00 Helyszín: Ludovika, Széchenyi Díszterem

Az Egyetem Címadományozási Szabályzatának értelmében az Egyetem Szenátusa az Egyetemért Emlékérem kitüntetést adományozhatja az Egyetemmel közalkalmazotti vagy más foglalkoztatási jogviszonyban nem álló személynek, aki tevékenységével kiemelkedő szerepet játszott az Egyetem hírnevének, tekintélyének kialakításában és növelésében.

26. A Nemzeti Közzolgálati Egyetem Szenátusának döntése alapján Egyetemért Emlékérem kitüntetésben részesül a Rendészettudományi Kar dékánjának javaslatára

**Dr. Solymosi József ny. mk. ezredes**

Az elismeréssel az Egyetem, különösen a Rendészettudományi Kar és a Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar érdekében végzett elhivatott munkája iránti nagyrabecsülésünket fejezzük ki. Elévülhetetlen érdemei vannak a katasztrófavédelmi felsőoktatási képzés fejlesztésében, szakmai, tudományos és műszaki feltételeinek biztosításában. Jelentős szakmai segítséget nyújtott a katasztrófavédelmi kutatások és fejlesztések területén. Több évtizede támogatja a mindkét Karon folyó tudományos munkát, öregbítve ezzel az Egyetem hírnevét, elismertségét.



A Szakosztály vezetősége gratulált Solymosi Józsefnek a kitüntetéséhez.

## BUJTÁS TIBOR BOZÓKY LÁSZLÓ-DÍJA

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Elnöksége 2023. április 12-én megtartott elnökségi ülésén az életmű-díj kategóriában Bujtás Tibornak az MVM Paksi Atomerőmű Zrt, Sugár- és Környezetvédelmi főosztályvezetőjének, a hazai sugárvédelmi kutatásában, oktatásában és a Sugárvédelmi szakosztály több évtizeden keresztül kifejtett magas színvonalú tevékenységéért a Bozóky László-díjat adományozta.

Bujtás Tibor az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi szakcsoport/szakosztály vezetőségében 2003 óta folyamatosan dolgozik. 2003-tól 2007-ig a szakcsoport vezetőségi tagja, 2007-től 2011-ig a szakcsoport titkára, majd 2011-től 2019-ig a szakcsoport elnöke, 2019-től ismét a vezetőség tagja.

2007-től Magyar Tudományos Akadémia (MTA) köztestületi tagja, az MTA Kémiai Tudományok Osztálya, Radiokémiai Tudományos Bizottsága, Nukleáris Környezetanalitikai Munkabizottság és Izotópalkalmazási Munkabizottság tagja.

Az atomenergia alkalmazása körében eljáró független műszaki szakértői kérelmek engedélyezési eljárásában közreműködő Minősítő Bizottság (Magyar Mérnöki Kamara (MMK)) állandó külső szakértője. Továbbá a Katasztrófavédelmi Koordináció Tárcaközi Bizottság Tudományos Tanács (KKB TT) Nukleárisbaleset-elhárítási Műszaki Tudományos Szekciójának (NBE MTSZ) állandó és a Magyar Atomforum Egyesület elnökségi tagja.

Az ELFT Sugárvédelmi Szakosztály vezetősége és tagsága gratulál Bujtás Tibornak a kitüntetéshez.





# XLVIII. SUGÁRVÉDELMI TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM ANYAGAI

## A XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam programja

Április 18., kedd

|   |
|---|
| Bujtás Tibor<br><b>További üzemidő hosszabbítás a paksi atomerőműben</b>  |
| Hening Kinga, Milu Constantin, Saizu Mirela<br><b>A Román sugárvédelmi társaság tevékenysége</b>  |
| Takács Eszter<br><b>A kisméretű moduláris atomreaktorok (SMR-ek) jellegzetességei és aktuális helyzetük</b>                                 |
| Polanek Róbert, Kecskés Tamara, Zagyvai Péter<br><b>A lézeres részecskegyorsítás sajátosságai és sugárvédelmi kérdései</b>                  |
| Janovics Róbert, Nemes Zoltán, Vajda Nóra, Papp István, Veres Mihály<br><b>Kalandos hulladék karakterizálási küldetés a bor őshazájában</b> |

## Sugárvédelmi Nívódíj Pályázat

|  |
|--|
| Deme Sándor, Apáthy István, Hirn Attila, Pázmándi Tamás, Pinczés Patrik<br><b>Pille mérések a Nemzetközi Űrállomáson 2003 és 2021 között</b> |
|--|

|   |
|---|
| Csige István, Sóki Erzsébet, Baradács Eszter, Borbélyné Bacsó Viktória<br><b>Maratontnyom-detektoros lakásradon mérések Debrecenben</b>   |
| Homoki Zsolt, Szigeti Ágnes, Csordás Anita, Tóth Gergely<br><b>A hazai radon program előrehaladása</b>  |
| Hening Kinga, Cucos Alexandra, Dicu Tiberius, Burghele Bety, Pap István, Lupulescu Alexandru, Moldovan Mircea, Tenter Ancuta, Dobrei Gabriel<br><b>Radon a 21-ik században, Radon tapasztalatok romániában, A méréstől a mentesítésig</b> |
| Bodor Károly, Csalótzky Zsolt, Völgyesi Péter, Gulyás Attila, Pál Károly<br><b>Sugárvédelmi alkalmazásokra használható drónok fejlesztése</b>   |
| Gulyás Attila, Csalótzky Zsolt, Bodor Károly, Völgyesi Péter<br><b>Virtuális sugárforrás szimulációs rendszer</b>   |

## SUGÁRVÉDELMI OKTATÁS

Moderátor: **Pesznyák Csilla**

A kerekasztal beszélgetés résztvevői:

**Antus Andrea**

**Kolozsi Zoltán**

**Kristóf Krisztina**

**Sáfrány Géza**

**Taba Gabriella**

**Vitéz Gyöngyvér**

**Április 19., szerda**

**Ismeretfelújító képzés**

|  |
|--|
| Deme Sándor<br><b>A sugárvédelem detektorai I. rész</b>  |
| Deme Sándor<br><b>A sugárvédelem detektorai II. rész</b>   |
| Nagyné Szilágyi Zsófia, Szűcs László<br><b>Új SI és régi etalonok</b>  |
| Szűcs László, Nagyné Szilágyi Zsófia, Zömbikné Peka Anita, Kári Béla,<br>Taba Gabriella, Czibor Sándor<br><b>Aknás ionizációs kamrák kalibrálása 90Y radionuklidra a Semmelweis<br/>egyetemen</b>  |
| Zömbikné Peka Anita, Finta Viktória, Szűcs László, Nagyné Szilágyi Zsófia<br><b>Metrológia a Föld bioszférájához: Kozmikus sugarak, ultraibolya sugárzás<br/>és az ózonpajzs törékenysége</b>      |
| Csete István<br><b>Új sugárvédelmi mennyiségek a mérési gyakorlatban</b>   |
| Kapuvári Bence, Kovács Judit, Mile Viktória, Kőhalmy-Peebles Krisztina<br><b>A dihidropirimidin-dehidrogenáz (DPD) enzim aktivitásának<br/>meghatározása C-14 jelzett 5-fluorouracillal (5-FU)</b> |
| Kolozsi Zoltán, Elek Richárd<br><b>Diagnosztikai irányadó szintek nukleáris medicina munkahelyek hibrid<br/>képalkotó vizsgálatainál</b>   |
| Cservenák Ildikó, Pesznyák Csilla, Elek Richárd, Sáfrány Géza<br><b>Klinikai audit</b>   |

|   |
|---|
| <p>Tóth Nikolett, Ballabásné V.P. Henriett, Cservenák Ildikó, Elek Richárd, Keveházi Zsombor, Képiró Gábor, Kokol Judit, Mihályi Dávid, Salik Ádám, Váradi Csaba, Vida László</p> <p><b>Röntgenberendezések ellenőrzése hazánkban</b></p> |
| <p>Sáfrány Géza, Lumniczky Katalin</p> <p><b>Az orvostechnikai fejlesztések fenntarthatósága</b></p>  |
| <p>Sarkadi Margit</p> <p><b>A nukleáris medicina laborok környezeti hatásai, hatósági szempontok az OAH engedélyezési eljárásában</b></p>   |
| <p>Jobbágy Benedek</p> <p><b>A forgalomba hozatali (típus-)engedélyezés és mentesítés az Országos Atomenergia Hivatal gyakorlatában</b></p>   |
| <p>Hum Gábor, Déri Zsolt</p> <p><b>Az országos atomenergia hivatal integrált sugárvédelmi ellenőrzéseinek sarokpontjai</b></p>  |
| <p>Petrányi János</p> <p><b>Szimulátorok fejlesztése a nukleáris mérés technika területén</b></p>   |
| <p>Jónás Jácint, Garai Zoltán, Petrányi János</p> <p><b>GEANT4 szimulációs környezetben létrehozott válaszmátrix empirikus korrekciója plaztík szcintillációs detektoroknál</b></p>   |
| <p>Molnár Mihály, Baráth Balázs, A.J.T. Jull</p> <p><b>Vas alapanyagú eszközök C-14 tartalmának mérés technikai fejlesztése a HEKAL AMS laboratóriumban</b></p>   |
| <p>Fitala Dávid, Csilla Pesznyák, Tímea Hülber, Francesco D'Errico, Erik Hülber</p> <p><b>Sugárterápiás LINAC dózisterének vizsgálata OCT szkennelvel és speciális polimer gélek fejlesztése</b></p>                                      |

**Április 20., csütörtök**

**A Kiállítók bemutatkozása**

|   |
|---|
| <p>SkillDikt Zrt.</p> <p>Vitéz Gyöngyvér, Könczöl Tamás</p> <p><b>A tudásnak tétje van! Ne kockáztassunk!</b></p> <p><b>Tanuljunk a SkillToolkit Live! Virtuális Tanulási Környezetben!</b></p> |
| <p>Osváth Szabolcs</p> <p><b>A magyarországi ásványos vizeknek bomlásáról közönségesen</b></p>  |
| <p>Kiss Mihály</p> <p><b>A Paksi Atomerőmű operatív dozimetriai rendszere</b></p>   |

|  |
|--|
| Pesznyák Csilla<br><b>ENEN2plus- Mobilitási program</b>  |
| Thuróczy György<br><b>Önnek milyen sar-os a mobiltelefonja? Néhány gondolat a mobiltelefonok rádiófrekvenciás sugárzásáról és dozimetriai vizsgálatáról</b>                            |
| Necz Péter Pál, Gyulai Balázs, Krausz József, Thuróczy György<br><b>Rádiófrekvenciás (RF) expozíció mérése 5G bázisállomás környezetében</b>   |
| Vecsei Zsuzsanna, Szilágyi Zsófia, Pintér Bertalan, Thuróczy György<br><b>Germicid UV fertőtlenítő berendezések dozimetriai mérése és spektrális teljesítménysűrűség vizsgálata</b>    |
| Pintér Bertalan, Szilágyi Zsófia, Szabó Erika, Necz Péter Pál, Kubinyi Györgyi, Thuróczy György<br><b>Tapasztalatok az UVC sugárzást kibocsájtó levegőfertőtlenítő berendezésekről</b> |
| Lakatos Mihály<br><b>30 éves az Izotóp Intézet Kft</b>   |

#### **A XLVIII. Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam számokban**

A résztvevők száma 171 fő volt, ebből 52 fő nő. (30%)

A résztvevők száma lakóhely szerint (legalább 5 fő)

Budapest 80 fő

Paks 46 fő

Debrecen 13 fő

Veszprém 5 fő

A résztvevők száma munkahely szerint (legalább 5 fő)

MVM Paksi Atomerőmű Zrt 32 fő

Országos Atomenergia Hivatal 18 fő

Nemzeti Népegészségügyi Központ 13 fő

Energiatudományi Kutatóközpont 10 fő

Isotoptech Zrt. 9 fő

Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft. 9 fő

Izotóp Intézet Kft. 6 fő

SOMOS Kft. 6 fő

A kiállító cégek száma: 5.

**Pónya Melinda**

## SUGÁRVÉDELMI EMLÉKÉRMEK

A Tanfolyamon adta át Pesznyák Csilla a 2023. évi Sugárvédelmi Emlékérmet Sáfrány Géának és Tyukodi Lajosnak.

### SÁFRÁNY GÉZA

Sáfrány Géza Pécsen szerzett orvosi végzettséget, majd sugárbiológiai és sugáregészségügyi szakorvosi képesítést. Kandidátusi értekezését 1993-ban védte meg, majd az MTA doktora lett.

Országos szinten is meghatározó szerepe volt és van a sugárvédelemben az orvosi-biológiai irány fejlesztésében, és abban, hogy a sugárbiológia megfelelően elismert lett az orvosi és sugárvédelmi képzésekben.

Végzett kutatómunkát Tokióban és Philadelphiában; ugyanakkor kutatói karrierje legnagyobb részét az Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézetben töltötte. (Az intézményt fennállása alatt számtalanszor átszervezték és átnevezték, ám a szakma ennek ellenére a mai napig OSSKI-ként emlegetik.) Sáfrány Géza itt kutató, osztályvezető, főosztályvezető, főigazgató-helyettes, majd 2011-től főigazgató beosztást töltött be; jelenleg a Nemzeti Népegészségügyi Központ Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Főosztályát vezeti.

E mellett a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Karán orvosi fizikusokat, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán pedig orvosokat tanít. Témavezetése mellett 9 fő szerzett PhD fokozatot.

Oktatási szempontból legjelentősebb művei

- a Kásler Miklós szerkesztette „Az onkológia alapjai” c. egyetemi tankönyv „Sugárterápia” c. fejezete, melyet Polgár Csabával és Major Tiborral közösen írt; továbbá
- a Pesznyák Csillával közösen szerkesztett „Sugárbiológia” szakkönyv, melyben 9 fejezetnek is az első szerzője.

2011 óta tagja az ötvös Loránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi Szakcsoportjának (azóta Szakosztályának), a szakosztály rendezvényeinek aktív résztvevője.

### TYUKODI LAJOS

Tyukodi Lajos 1969-ben érettségizett a Bem József Ipari Szakközépiskolában, ahol géplakatosi minősítést is szerzett. Érettségi után egy csereprogram keretében az NDK-ban töltött 3 évet, ahol karbantartó lakatosként dolgozott és kiválóan elsajátította a német nyelvet.

Hazatérése után volt néhány rövidebb lélegzetvételű munkahelye, míg végül rátalált második otthonára, az MTA Izotóp Intézetére, ahol 1973 májusa óta – egy rövid, 1 éves kitérőt leszámítva – immáron 50 éve dolgozik. Pályafutását az Izotóp Intézet Sugárforrás Osztályán kezdte, mint technikus és közben folyamatosan

képezte magát. Szorgalmasan tanult először a Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskolán, ahol 1978 és 1981 között koptatta az iskolapadot, majd a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karára járt 1988 és 1992 között, ahol a Géptervező Szakon gépészmérnöki diplomát szerzett.

A munka, család, gyerekek melletti sok-sok tanulás és átvirrasztott éjszaka mind megérte a rengeteg áldozatot, mert a ranglétrán szépen emelkedett felfelé. A Sugárforrás Osztályon először csoportvezető, majd csoportvezetőből osztályvezető-helyettes lett.

A 1993. januárjában az MTA Izotóp Intézetéből Izotóp Intézet Kft. lett, ahol őt nevezték ki a Sugártechnológiai és Sugárforrás Osztály osztályvezetőjévé. Ezt követően 2000-től 5 éven át volt a Kft. főmérnöke és sugárvédelmi vezetője.

Bár 2005. szeptemberétől nyugdíjba vonult, az elmúlt 17 évben töretlen lendülettel és munkabírással továbbra is ellátta, és a mai napig is ellátja feladatait: először veszélyesáru szállítási biztonsági tanácsadóként, majd 7 éven keresztül környezetvédelmi és biztonsági igazgatóként, 2021-től pedig fizikai védelmi és biztonsági vezetőként.

Hogy ezen adatok mögött és statisztikákon túl ki is Tyukodi Lajos, milyen „ember” is Ő, először idéznék az 1976-os személyi minősítési lapjából: „Munkájában nagyon precíz, gyors, beosztásának megfelelő önállóságot tanúsít. A feladatok megoldása során jó szakmai felkészültségről tett tanúságot. Munkáját felelősségteljesen végzi. Közvetlen munkatársaival kapcsolata nagyon jó.”

Ezen szavak a mai napig megállják a helyüket. Humora, jó kedélye, kedvessége, segítőkészsége és legfőképpen nyugalma – legendás. Erős támasza családjának, de kollégái is ugyanezt mondhatják el róla. Barátságára mindenki csak büszke lehet, s reméljük, hogy még nagyon sokáig velünk lesz!



## NÍVÓDÍJ PÁLYÁZAT

A „Somos Alapítvány - a védelmi és biztonsági oktatásért és kutatásért” által alapított, és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat (ELFT) Sugárvédelmi Szakosztályának közreműködésével lebonyolított „Sugárvédelmi Nívódíj” ösztöndíj pályázatra idén sajnos csak egy pályamű érkezett.

A pályázati felhívás alapján az Alapítvány Kuratóriuma úgy döntött, hogy a pályázó pályázati anyagát befogadja, a pályázó a pályaművet a Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyamon előadhatja. A Kuratórium egyhangúlag úgy döntött, hogy a pályamű magas szakmai színvonalára való tekintettel a pályázót a pályázati felhívás szerinti Különdíjban részesíti és oklevélben ismeri el munkáját. Az oklevél átadása Deme Sándornak a „Pille mérések a Nemzetközi Űrállomáson 2003 és 2021 között” című előadásáért a Sugárvédelmi Továbbképző Tanfolyam bankettjén megtörtént.

Ezúton szeretnék biztatni mindenkit, aki előadást tart a Továbbképzésen, hogy pályázzon a Nívódíjra. A Nívódíj elbírálás alapja maga az előadás, illetve további feltétel, hogy cikk formájában jelentesse meg munkáját a Sugárvédelem Online folyóiratban. A pályázók közül az első három helyezett, illetve a közönség által megszavazott legjobb előadó a pályázati felhívás alapján pénzbeli elismerésben is részesül.

Gratulálunk még egyszer az idei Különdíjhoz!

A Somos Alapítvány Kuratóriumának nevében:

Nagy Gábor, A Somos Alapítvány Kuratórium elnöke





## KÖSZÖNET



A banketten köszöntük meg Soós Hajnalkának, az ELFT Titkárság munkatársának a Szakosztály érdekében végzett munkáját. Soós Hajnalka a Tanfolyam után más munkahelyen fog dolgozni

## SUGÁRVÉDELEM AZ ADRIÁNÁL

**Elek Richárd**

Néha hallom, hogy szerencsésnek tartanak. Hogy miért arra még kitérek. Mindig is jó volt a horvát-magyar kapcsolat a sugárvédelemben. Rendszeresen hívjuk meg egymás képviselőit a környező országok szakmai társaságaival, de a horvát kapcsolatunk különlegesebb. Ott is van magyar tag, nálunk is van, aki bírja a nyelvet. Idén is megtörtént e meghívás. Meghívták a Szakosztályunkat. Önként jelentkeztem, hogy az ELFT színeiben jelenjek meg a rendezvényen. Mehetek! Én! Remek lehetőség. Ez egy ok, amiért szerencsésnek mondhatnak.

A Horvát Sugárvédelmi Társaság (HDZZ; Hrvatsko društvo za zaštitu od zračenja) az 1979-ben alapított jugoszláv szakmai társaság egyik utódszervezete, 1992 óta az IRPA önálló tagja. Célja lényegében azonos a mi Szakosztályunkéval – a sugárvédelem promotálása, a szakmai és oktatási törekvések támogatása. Rendesen kétfévente szerveznek konferenciát, ami a miénkhez hasonlóan manapság inkább vándorgyűlés. Idén Poreč-re esett a választásuk, ahol a Kék Lagúna hatalmas területén, az Adria egy védett öblöcskéjére néző óriási szállodában töltöttünk el négy (4!) napot. A szezon előtti időszakot meghazudtoló módon már szinte teljes gőzzel beindult a turista-ellátás és üzembe álltak a sörcsapok. A négy napnyi rendezvényt elég lazára vették, kedden még csak késő esti állófogadás volt, ahol már megkezdtük az ismerkedést. Jánosék hágái IRPA-s beszámolóit



alapján népszerű volt a magyar konyakmeggy, úgyhogy vittem egy pár kilóval és mint kiderült az Unicum-ot sem vetik meg arrafelé. Jó megjegyezni, hogy ezekkel nem lehet melléfogni, ha külföldre megyünk! Szóval tetszett nekik. Ez is egy ok lehet.

Nagy örömmel fogadtak és szívesen beszélgettem a régi ismerőseimmel az RBI-ből és az IMI-ből. Talán nem meglepő módon ezek a szervezetek (Institut Ruđer Bošković, Ruđer Bošković Intézet vagy IRB/RBI rövidítve; illetve Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Orvostudományi Kutató és Foglalkozás-egészségügyi Intézet vagy IMI/IMROH) adják a HDZZ gerincét alkotó szakembergárda zömét. Hallottam az IMI új épületéről, ami hosszú évek után végre elkészült és szóba kerültek az éppen futó projektjeik, az európai szinten ma legmodernebb új műszerparkjuk. A rendezvényen jelen voltak még egyéb szomszédok képviselői is, Montenegróból, Szlovéniából, Szerbiából, Boszniából, Észak-Makedóniából. Sok fiatal kutató vett részt a rendezvényen és mutatta be eredményeit. Meg kell hagyni, hogy nagyon aktív a társulatuk, ugyanis nagyarányú részvétellel majdnem az összes tag megjelent, kb. 80 fő vett részt. Ezt magyarázhatja az is, amiért nem küldtek képviselőt a meghívásunkra Gyulára – évek óta nem látták egymást. Ez valahol azért meglepő, mert a tagok java úgyis az RBI-nél vagy az IMI-nél dolgozik, így gyakorlatilag köhajtásnyira vannak egymástól egyébként is. De persze az Adria egészen más, mint Zágráb, egy ilyen ténnyel nem lehet vitába szállni. Bár horvátból még nem vagyok perfekt, de az előadások alatt a tudományos eredményeket, célkitűzéseket megértettem. Szó volt az immár 40 éves Krško atomerőműről, a horvát hulladéktároló létesítményről, a polarizációs adatok felhasználásáról a pozitron emissziós tomográfiánál és persze szakmai-elismerési-jogi kérdések is felmerültek az előadások során. Nem ionizáló is volt. Fontos kiemelni, hogy sok volt az orvosi fizika témaköréhez is köthető előadás, de ezek mellett még szó esett a radonról, annak remediációs lehetőségeiről és a sugárvédelem környezetellenőrzési kérdéseiről.

A színvonalas, de laza tudományos program mellé befért a nem túl távoli Višnjan Observatóriumnál tett látogatás, ahol egy indiai vendégdiák és az én kedvemért a teljes bemutató angolul zajlott. Itt egy hallatlan elkötelezettség és kitartás eredményeként működő intézményt ismerhettünk meg, ami széleskörű tudománynépszerűsítő tevékenységet folytat, vagyis elsősorban nyári táborokat szervez különböző korú gyermekeknek. Emellett tudományos tevékenységet is folytat és egyebek mellett aszteroida-észleléssel foglalkozik, lényegében egy-két lelkes fizikatanár önkéntes és áldozatos munkájának eredményeként. Az elköteleződést jól fémjelzi, hogy az adományok és az önköltségi áron szervezett táborok mellett is lényegében pénzügyileg veszteséges volt évtizedekig.

Az előadásomra végül csütörtökön, a poszterszekció előtt került sor. Az előadás során bemutattam a hazai „sugaras” létesítmények tevékenységeit és kiemelten a Szakosztály elmúlt éveit, tevékenységét. Rendkívül nagy munka volt az IRPA, amit hosszan fogunk még emlegetni, hogy megcsinálhattuk. El kellett vele büszkélkedni, na! Összességében jól sikerült a reklám. Szerencse!

Általános benyomásként azt mondanám, hogy rendkívül inspiráló volt újra találkozni régi ismerősökkel és újabbakkal megismerkedni, illetve új ismeretekre szert tenni. Na és persze inspiráló az Adria is, ahogy a kék tenger felett rózsaszín-lilára festi az eget a naplemente.

## RÉGI IDŐK TANÚJA - NÁDASI IVÁN – 3. RÉSZ

### **Ez már az ötödik sztori**

Manapság minden bizonnyal furcsa egy izotóptechnika területén dolgozó szakembernek azt hallania, hogy volt idő, amikor az Izotóp Intézet, később az IZINTA gépkocsijain kívül senkinek, vagy csak nagyon kevés másik cégnek volt engedélye arra, hogy radioaktív anyagot szállítson. Ez az eset nem sokkal azt követően történt, amikor már a Paksi Atomerőműnek is volt izotópszállítási engedélye, de még nem ment át a köztudatba és a szállítások legnagyobb részét még mindig IZINTA gépkocsijaira bízták.

Egy szép tavaszi nap délelőttjén felhívott telefonon a Budapesti Műszaki Egyetem Tanreaktorának igazgatója dr. Aszódi Attila, akivel még korábban a legjobb kollegiális, talán mondhatom, hogy baráti viszonyban voltam, és a vészjósló köszönésen túl, - még mielőtt bármit mondhattam volna - tőle abszolút szokatlan módon és hangnemben a sárga földig lehordott.

A fejmosás során minden voltam, csak úriasszony nem és amikor végre szóhoz jutottam, ijedt kérdésekre, hogy mi történt, elmondta, hogy egy izotóp szállítmány érkezett a Tanreaktorhoz és a gépkocsivezető felrúgott minden sugárvédelemre vonatkozó írott és íratlan szabályt, ami azt mutatja, hogy az IZINTA dolgozóinak a sugárvédelmi képzése kritikán aluli stb. stb. stb.

Csodálkozva jegyeztem meg, hogy azon a napon az IZINTA egyik kocsijával sem szállítottunk izotópot a Tanreaktornak.

Nos, ekkor rajta volt a csodálkozás sora. Kérésemre elmesélte, hogy mi történt. Aznap reggel beindult a Tanreaktorban a szokásos nagyüzem. Megérkeztek a délelőtti hallgatók és az előcsarnokban sokan tartózkodtak, amikor belépett egy gépkocsivezető fehér köpenyben, kezében egy fogantyúval ellátott, kisebb kapszulával és közölte, hogy izotópot hozott és megkérdezte, hogy kinek adhatná át? Közben minden riasztó megszólalt az előcsarnokban és többen elszaladtak megkeresni a sugárvédelmi megbízottat. Valaki egy dózisteljesítmény mérővel gyorsan ráért a hozott kapszulára, amin néhány száz  $\mu\text{Sv}/\text{óra}$  volt mérhető, ami nem túl sok, de nem is kevés – főleg, hogy a riasztási szint valószínűleg a háttér kétszeresére lehetett beállítva.

A riasztók még szóltak, amikor az átvételhez befutott a sugárvédelmi megbízott és megkérdezte a gépkocsivezetőt:

Ember, mi az, amit hozott?

Valami izotóp – mondta a gépkocsivezető – azt mondták, hogy minta van benne összemérésre Paksról.

És így hozta, gyalog – már úgy értem, hogy minden árnyékolás nélkül?

Dehogy – válaszolta a kolléga – autóval, egy nagy ólom tartóban

És akkor miért így hozta be, tartó nélkül?

Miért, miért – volt a válasz – a külsejét kint hagytam, mert rohadt nehéz!

## A SUGÁRVÉDELEM FEJLŐDÉSE

SUGÁRVÉDELEM ANNO:

( MIÉRT ÁRNYÉKOLÁS NÉLKÜL  
HOZTA BE A SUGÁRFORRÁST ? )



SUGÁRVÉDELEM MOST

( DE HOL A SUGÁRFORRÁS ? )



## HÍRSUGÁR 100.

Nagyon várjuk, hogy megjelenjen ez a címlap

# Hírsugár

## 100.

Már a 98. számnál járunk. Ha megjelenik a 99. szám, akkor szeretnénk, ha a 100. szám már készen lenne és egyszerre jelenne meg a 99. számmal.

A 100. szám nem tartalmazna aktuális információkat, azok a 99. számban lennének, hanem a Szakosztály tagjai által írt cikkeket.

Az első Hírsugár 1996 szeptemberében jelent Rónaky József szakcsoport elnök kezdeményezésére ilyen formában

# Hírsugár

---

---

Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója

1996.szeptember. 1 szám

---

---

### Elnöki bevezető

=====

Jó hír az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoport tagjai számára, hogy útnak indítjuk rendszeresnek szánt hírlevelünket. Negyedévenként akarjuk megjelentetni, ez attól is függ, mennyi érdekes hírt tud Deme Sándor kollegánk, a szerkesztő összegyűjteni. Kérem tehát a szakcsoport tagjait, segítsék munkáját hírek, információk beküldésével. Egyelőre a Hírsugár (ha valaki tud jobb, találóbb nevet, örömmel vesszük) a jó öreg Gutenberg módszerével, papíron készül, de azt hiszem, rövid időn belül áttérhetünk az elektronikus módszerek valamelyikére is.

Minden lap annyit ér, ahányan olvassák. Akkor olvasunk szívesen egy lapot, ha érdekes, és egy kicsit rólunk szól. Segítsünk tehát a szerkesztőnek, bíráljuk, adjunk ötleteket, anyagokat munkájához.

Sok szerencsét Hírsugár!

Rónaky József  
a szakcsoport elnöke

Rögtön az első számtól kezdve a szerkesztésbe bekapcsolódott Déri Zsolt, rajzokat készített a Hírsugárba. Ez a kép a már a 2. számban jelent meg.



Nos, Rónaky József szavai ma, 27 évvel később is aktuálisak. A 100. számhoz kérjük az olvasók, a szakcsoport tagjainak aktív közreműködését.

A kért cikkeket a következő csoportokba sorolnánk:

- Sztorik – 1-2 oldalas cikkek. (Ilyeneket írt mostanában Nádasi Iván.)
- Szösszenetek Legfeljebb fél oldal.
- Hogyan lettem sugárvédész 1-2 oldal,

Mindegyik csoportnál azt szeretnénk, hogy az írások legyenek kapcsolatban a szakmánkkal és legyenek olvasmányosak.

Azokat a kollégákat írásban is fel fogjuk kérni írásra, akik már írtak cikket a Hírsugárba, de minden olvasónk anyagát szívesen látjuk.

**Deme Sándor és Déri Zsolt összerkesztők**