



**Az ELFT  
Sugárvédelmi Szakcsoportjának  
tájékoztatója**

**16. szám**

**2001. december**

# Hírsugár

---

**Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportjának tájékoztatója**

**16. szám (2001. december)**

ISSN 1417-8257

Kiadja a Szakcsoport vezetősége. Szerkesztő: Deme Sándor

Technikai szerkesztő: Detréné Németh Ingeborg

---

## A tartalomból

<b>EMLÉKEZTETŐ.....</b>	<b>3</b>
<b>A KÖZELJÖVŐBEN MEGRENDEZÉSRE KERÜLŐ SUGÁRVÉDELMI KONFERENCIÁK.....</b>	<b>5</b>
<b>ÚJ SUGÁRVÉDELMI JOGSZABÁLYOK.....</b>	<b>9</b>
<b>EUROPEAN IRPA CONGRESS 2001.....</b>	<b>12</b>
<b>OAH HÍREK .....</b>	<b>17</b>
<b>AZ ISZTAM-BULI.....</b>	<b>23</b>

*A Hírsugárba szánt cikkeket, híreket a szerkesztőnek kérjük beküldeni, lehetőleg e-mail-en  
(deme@sunserv.kfki.hu), Office 97 kompatibilis formátumban*

**Rajzok: Déri Zsolt**

## EMLÉKEZTETŐ

Az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoport vezetőségének 2001. november 21-én megtartott üléséről

A vezetőségi tagok közül megjelent: András Andor, Deme Sándor, Fehér Ákos, Jung József, Rónaky József, Uray István

Napirend:

Évzáró klubdélután előkészítése.

A jövő évi Továbbképző Tanfolyam és a tisztújító közgyűlés előkészítése

1. A vezetőség megállapodott abban, hogy az évzáró klubestet december 17-én 13 órakor tartjuk. A klubestre felkérünk néhány kollégát, hogy szakterületük aktuális kérdéseiről, illetve nemzetközi konferenciákról tartsanak élménybeszámolót.

Jung József felvetette, hogy a 15/2001 KöM rendelet végrehajtási problémáit is megvitathatnánk. A vezetőség végül úgy határozott, hogy az elmúlt időszakban megjelent rendeletek végrehajtásának tapasztalatairól a Továbbképző Tanfolyamon rendezünk vitát.

A vezetőség felkérte András Andort, hogy a jövő évi nemzetközi rendezvényekről számoljon be a klubdélutánon, illetve a Hírsugárban.

2. A vezetőség a Továbbképző Tanfolyam előkészítése kapcsán megvitatta azt, hogy időpont egyeztetési problémák miatt új helyszínt kéne keresni. A vezetőség megbízta Fehér Ákost, hogy a következő ülésig mérje fel a lehetőségeket és tegyen javaslatot.

A jövő évben lejár a vezetőség mandátuma. A közgyűlést a Továbbképző Tanfolyamon kívánjuk megrendezni. A közgyűlésnek a Szakcsoport alapszabályát is módosítania kell, mivel az nincs összhangban az ELFT 1999-ben elfogadott alapszabályával. Az alapszabály módosítását Jung József és Fehér Ákos készítik elő.

A közgyűlésnek új vezetőséget kell választania. A vezetőség a Jelölő Bizottság összetételét, személyes konzultációk után, a decemberi ülésen fogja véglegesíteni.

A vezetőség következő ülését 2001. december 17-én 11<sup>30</sup> órakor tartja az ELFT irodájában.

Az emlékeztetőt összeállította: Fehér Ákos

# A KÖZELJÖVŐBEN MEGRENDEZÉSRE KERÜLŐ SUGÁRVÉDELMI KONFERENCIÁK

Összeállította: Andrási Andor

## **European IRPA Congress: Towards an Harmonisation of Radiation Protection in Europe**

Helyszín: Firenze – Olaszország

*Időpont:* 2002 október 8 – 11

*Határidők:* Kivonat: 2001 november, Teljes szöveg: 2002 április

*Jelentkezés:* Jelentkezési lap letölthető az internetről, cím:

[www.irpa.net/meet/index.html](http://www.irpa.net/meet/index.html)

vagy a Sugárvédelmi Szakcsoport titkárától átvehető

További információ az első körlevélben található, amely hozzáférhető ott, ahol a jelentkezési lap.

## **11<sup>th</sup> IRPA International Congress (IRPA 11)**

*Helyszín:* Madrid - Spanyolország

*Időpont:* 2004 május 23 - 28

*Határidők:* körlevél: 2001 június, körlevél: 2002 december, kivonat: 2003 július, teljes szöveg: 2004 február

*Jelentkezés:* Előzetes jelentkezés interneten keresztül a [www.irpa11.com](http://www.irpa11.com) címen lehetséges

További információ a fenti, valamint a [www.sepr.es](http://www.sepr.es) internet címen található.

**International Conference on Occupational Radiation Protection:  
*Protecting Workers against Exposure to Ionizing Radiation***

*Helyszín:* Genf - Svájc

*Időpont:* 2002 augusztus 26 - 30

*Határidők:* Kivonat: 2002 február 1 (a teljes szöveg részeként)

Teljes szöveg: 2002 február 1

*Jelentkezés:* Tekintve, hogy ez egy NAÜ szervezésű konferencia, jelentkezés az OAH-n keresztül lehetséges. Formanyomtatványok letölthetők a [www.iaea.org/worldatom/Meetings](http://www.iaea.org/worldatom/Meetings) Internet címről.

További információ a fenti internet címen található.

***Workshop on Internal Dosimetry of Radionuclides***

*Helyszín:* Oxford - Anglia

*Időpont:* 2002 szeptember 9 - 12

*Határidők:*

Kivonat: 2002 január 15, teljes szöveg: A konferencia időpontja

*Jelentkezés:* Előzetes jelentkezés lehetőleg 2001 november 1-ig, végleges jelentkezés 2002 május 15-ig lehetséges.

Cím: Dr. John W. Stather

National Radiation Protection Board

Chilton, Didcot, Oxon, OX11 0RQ UK

E-mail: [john.stather@nrpb.org.uk](mailto:john.stather@nrpb.org.uk)

További információ a fenti címeken kapható.



## **International Conference on Radioactivity in the Environment**

*Helyszín:* Monaco

*Időpont:* 2002 szeptember 1 - 5

*Határidők:* Kivonat: 2001 december 20,

Teljes szöveg (bővített kivonat): 2002 május 1

*Jelentkezés:* Előzetes jelentkezés lehetőleg 2001 december 20-ig az internet [www.iur-uir.org](http://www.iur-uir.org) címéről letölthető jelentkezési lapon.

További információ kapható a fenti internet, vagy e-mailen Torun Jolle-tól a [iur@nrpa.no](mailto:iur@nrpa.no) címeken.

Scientific Meeting on Depleted Uranium

*Helyszín:* London, *időpont:* 2002 január 17

*Jelentkezés:* minél hamarabb a [www.srp-uk.org](http://www.srp-uk.org) internet címen

További információ szintén a fenti internet címen kapható.

**13th Annual International Scientific & Technical Conference  
«Environmental Safety, Technogenic Risks and Sustainable Development»**

Nuclear Society of Russia, Moscow, June 23-27, 2002

Részletes információ: [deme@sunserv.kfki.hu](mailto:deme@sunserv.kfki.hu) vagy Kanyár Bélától:

[kanyarb@almos.vein.hu](mailto:kanyarb@almos.vein.hu)



## ÚJ SUGÁRVÉDELMI JOGSZABÁLYOK

Az elmúlt fél évben három olyan jogszabály is megjelent, amelyek a hazai sugárvédelemben új területeket hivatott szabályozni.

1. A környezetvédelmi miniszter **15/2001. (VI. 6.) KöM** rendelete az atomenergia alkalmazása során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátásokról és azok ellenőrzéséről szól. A jogszabály a környezetvédelmi tárca több mint 21 éves restanciáját szünteti meg.

A rendelet az atomenergiát alkalmazó, a környezetbe radioaktív anyagokat kibocsátó munkahelyek két típusát különbözteti meg: kiemeltet (atomerőmű, kísérleti és tanreaktor, uránbánya, radioaktív hulladéktároló, A-szintű izotóplaboratórium, kiégett fűtőelem-tároló) és egyébeket. Az előbbieknél a létesítmény maga állapít meg tervezett kibocsátási határértékeket, amelyeket szakhatósági hozzájárulásra benyújt a területileg illetékes környezetvédelmi felügyelőségnek. Egyéb létesítményeknél a leggyakoribb radionuklidokra táblázatosan megadott határértékek vonatkoznak. A kiemelt létesítményeknél az ún. Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzat szerint történik a kibocsátás ellenőrzése. Ennek részleteit az engedélyesek a rendeletből nyilván már ismerik, figyelmet érdemel viszont az az előírás, hogy az **egyéb létesítmények esetén a tárgyévét követő március 31-ig jelenteni kell a környezetvédelmi felügyelőségnek a becsült radionuklid kibocsátást.**

A rendelet – noha a címe nem utal rá – foglalkozik a vizek hőszennyezése elleni védelemmel is.

E sorok írója messze nem specialista a rendelet tárgykörét illetően, két dolog azonban mindenképpen feltűnő a jogszabályban. Az egyik az, hogy nem meggyőzőek azok a modellek, amelyekből a kibocsátási határértékeket származtatták, a másik pedig az, hogy a rendelet nem eurokonform.

2. Az egészségügyi miniszter **30/2001. (X. 3.) EüM** rendelete a külső munkavállalók munkahelyi sugárvédelmével kapcsolatban igyekszik megszüntetni az eddigi szabályozatlanságokat.

A külső munkavállaló olyan „A” besorolású munkavállaló, aki nem alkalmazottja az atomenergia alkalmazójának, de egy másik szervezet (cég)

alkalmazottjaként mégis munkát végez az engedélyes ellenőrzött területén. A rendelet egyebek mellett előírja, hogy a külső munkavállaló munkáltatójának, az ún. külső munkáltatónak, a sugárveszélyes tevékenységre engedéllyel kell rendelkeznie. A személyi dozimetriai ellenőrzést az engedélyesnek kell biztosítani. Újdonság, hogy a külső munkáltatónak a külföldön végzendő munkát 3 munkanapon belül be kell jelentenie a hazai sugáregészségügyi hatóságnak.

Az engedélyes, legyen az belföldi, vagy külföldi, köteles bejegyezni a dozimetriai adatokat az ún. dózisútlevelebe, amelyet Magyarországon az OKK OSSKI bocsát ki.

A rendelet gyakorlati alkalmazásáról természetesen még nincsenek meg a kezdeti tapasztalatok, az viszont mindenképpen módosítást igényel, hogy – valószínűleg kodifikációs felületesség következtében – a rendeletet kizárólag az ionizáló sugárzást kibocsátó eszközökkel (gerjesztett sugárzásokkal) kapcsolatban kell alkalmazni, radioaktív anyagokkal történő munkavégzés esetén nem.

3. A hazai sugárvédelemben teljesen új területet céltott meg szabályozni az egészségügyi miniszter **31/2001. (X. 3.) EüM** rendelete, amely az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelméről szól.

A páciensek sugárvédelme érdekében diagnosztikai irányadó szinteket kell meghatározni, és ezeket közzé kell tenni. E szintek túllépése esetén az egészségügyi szolgáltató vezetője vizsgálatot rendel el, megteszi a szükséges intézkedéseket, és ha ezek eredménytelenek, értesíti a sugáregészségügyi hatóságot, azaz feljeleníti a saját cégét. Az egészet persze egyelőre nehéz komolyan venni, hiszen az egészségügyi szolgáltatók nagy többségénél az elemei sincsenek meg a páciensdózisok mérési vagy számolási lehetőségeinek.

Különösen furcsa, hogy a diagnosztikai irányadó szinteket az OKK OSSKI által elvégzett felmérés adatai alapján állapítják majd meg. Úgy gondolná az ember, hogy a technika fejlettség által jelenleg elérhető legkisebb páciensdózisokat meg kellene szorozni egy „nem túl nagy” korrekciós faktoral, és ezt kellene irányadó szintnek nevezni. E lépéssel lehetne a berendezések cseréjét irányítani, a technológiákat az elérhető legjobb irányába fejleszteni. Úgy tűnik, most a gombhoz fogják varrni a kabátot.

Fontos eleme a jogszabálynak, hogy a sugárterápiás eljárások tervezésébe és kivitelezésébe, továbbá a minőségbiztosítási feladatok ellátásához egészségügyi fizikusokat kell majd bevonni. Ezek képzéséről külön rendelet várható, de az máris látszik, hogy a szakképesítés megszerzésének módját nehéz lesz integrálni a hazai felsőoktatási rendszerekhez.

*Teljes abszurditás a rendelet azon paragrafusa, amely előírja, hogy új radiológiai létesítmények és berendezések telepítéséhez és működésének engedélyezéséhez az illetékes országos intézetek szakvéleményének figyelembevételével készült szakmai kollégiumi állásfoglalást is be kell szerezni. Ez egyszerűen ellentmond a piacgazdaság szabályainak. Kinek mi köze ahhoz, hogy ha valaki - pici alapokon - létesíteni akar valamit? Ne felejtsük el: a berendezéseket sugárvédelmi és orvostechnikai szempontok szerint úgyis minősíteni kell, és csakis megfelelő berendezések kerülhetnek telepítésre. Az illetékes kollégiumok tehát csakis pozitív állásfoglalást adhatnak. Akkor meg miért kell ez az egész? Itt pusztán sugáregészségügyi kérdések merülhetnek fel. Ha teljesülnek a személyi, tárgyi és szervezési feltételek, senki másnak nem lehet köze a telepítéshez, mint az ÁNTSZ-nek, illetve egyes esetekben az önkormányzat építési szervének. Az egész olyan, mintha a rendeletet még a pártállami időkben írták volna, amikor minden egészségügyi beruházás még állami vagy önkormányzati forrásból született. Mintha nem lenne a magántőke máris jelen a magyar egészségügyben. A rendelet akkor lesz (?) végrehajtható, ha megszületik az a négy (külön) rendelet, amelyre hivatkozik a jogszabály. Ehhez képest: a jogszabály november 3. óta hatályos.*

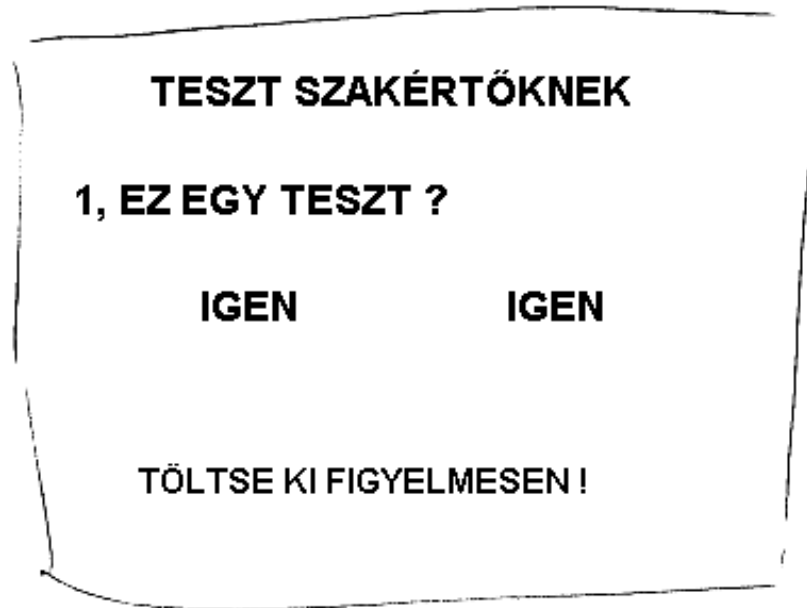
Habár e kis ismertető nem tűzte ki célul a rendeletek részletes elemzését, elkerülhetetlen volt felhívni a figyelmet a nyilvánvaló fogyatékoságokra. A jogszabályok előterjesztői mossák kezüket: Ők nem ezt vagy nem így akarták, azaz a hibák a jogászoktól erednek. Igazságot tenni nyilván nem lehet. Az eredmények mindenesetre nyugtalanítóak. Milyen lesz a végrehajtás, ha a rendelet eleve fogyatékos? Persze lehet minden rendeletben hiba, de azokat ki kell javítani. Az atomtörvénnyel és a kapcsolódó rendeletekkel kapcsolatban azonban nem ez történik. Lehet, hogy a jogalkotók féltik a presztizsüket, de az is lehet, hogy el sem jut hozzájuk a kritika. Bárhogy is van, mindkét eset szomorúságra ad okot.

Jung József,

Tel/Fax: 329-1415,

E-mail: [jjung@axelero.hu](mailto:jjung@axelero.hu)

## II. JAVASLAT



## EUROPEAN IRPA CONGRESS 2001

### TOWARDS AN HARMONISATION OF RADIATION PROTECTION IN EUROPE

Florence (Firenze) - Italy

8 - 11 October 2002

1st Announcement and call for abstracts

Design of "Cupola di S. Maria Novella"

#### GENERAL INFORMATION

The first IRPA regional congress, involving most of the European countries will be held in Italy in Florence on 8-11 October 2002.

Once again history repeats itself. In 1966 the Italian Association hosted the first international IRPA congress in Rome and now intends to initiate a close and harmonious co-operation with its European partners. The prime mover of this initiative is the need to improve radiation protection knowledge, to harmonise

operational criteria and to implement, where possible, European Commission Directives in all the European countries. In this context the most relevant topics have been identified. It is important that all the associate IRPA European societies will attend this congress, during which a forum of the Societies will be convened.

### **PROGRAMME STRUCTURE**

The program will include invited lectures, topical sessions in combination with poster presentations, and workshops with a teach-in character. The main aim is to providing ample opportunities for interactive communication on technical topics, operational matters and policy issues. The final selection of topics and keynote speakers will be made on the basis of received abstracts.

### **MAJOR SCIENTIFIC TOPICS**

Radioecology and environmental restoration

Decommissioning of nuclear facilities and waste management

Policymaking and legislative aspects of radiological protection

Protection of the patient in medical applications

Personal dosimetry in occupational exposure situations

Techniques and instrumentation for radiation Dosimetry

Modelling techniques for risk analysis and dose Assessment

Radiation health effects and radiobiology

Protection against non-ionising radiation

Professional training and certification/recognition of experts

### **ORGANISING COMMITTEE**

C. Osimani Chairman (AIRP), V. Klamert Treasurer (AIRP), F. D'Alberti Secretary (AIRP), A. Cecchi (AIRP) Italy, V. Ciani (CEC) Italy, J. Lochard (IRPA) France, C. Mothersill (IRRS) Ireland, G. Zatelli (AIRP) Italy

### **SCIENTIFIC PROGRAM COMMITTEE**

C. J. Huyskens Chairman (The Netherlands), M. De Cort (BVS-ABR) Belgium, A. Delgado (SEPR) Spain, A. Hefner (OEVS) Austria, K. Henrichs (FS) Germany, S. Kaiser (CEC) UK, E. Lowinger (ISRP) Israel, R. Martincic (RPAS) Slovenia, S. Meloni (AIRP) Italy, T. Rahola (NSFS) Finland, M. Ranogajec (CRPA) Croatia, C. Seymour (IRRS) Ireland, E. Sgrilli (ANPA) Italy, C. Thezee (SFRP) France M. Thorne (SRP) UK, J. Van der Steen (NVS) The Netherlands

### **INTERNATIONAL ORGANISATIONS**

The following international organisations will be invited:

ICRP , IAEA, NEA/CRPPH, UNSCEAR, ICNIRP

### **INDUSTRIAL/TECHNICAL EXHIBITION**

An exhibition will be co-ordinated by the Organising Committee.  
FINANCIAL SUPPORT

Support to young people and qualified colleagues may be given. Please contact the Congress Secretary for further details.

### **SOCIAL PROGRAM**

A social program will be organised for the families of delegates and accompanying persons.

### **COST**

The cost per delegate will be 500 Euros, (the price comprises congress proceedings, welcome drink and social dinner) and also includes the annual AIRP Congress, which will begin on the 7th of October.



## **LANGUAGE**

The language of the congress will be English. An Italian translation will be provided for the main events.

## **PUBLICATION**

**Proceedings will be available on a CD-ROM**

## **VENUE**

Palazzo dei Congressi, Firenze

## **TRAVEL INFORMATION**

Florence has a major airport served by domestic and international Airlines. The main railway station is on the Rome-Milan line with regular fast Inter city trains. There is good road access to Florence via motorways and the main road network from throughout Italy.

## **SATELLITE MEETING**

AIRP Annual Congress 7th October 2002

## **FURTHER INFORMATION**

Further information will be given in the “2nd announcement and call for papers”.

## **DEADLINES**

- Deadline for abstracts : November 2001
- Notification of acceptance, 2nd announcement and call for papers: January 2002
- Deadline for full papers : April 2002.

## **CONGRESS SECRETARIAT**

Mr. Francesco D’Alberti SSPRP Unit- Tp 510 –JRC 21020 Ispra (VA) –ITALY

tel. +39 0332 785657

fax. +39 0332 789413

e-mail: [irpa2002@jrc.it](mailto:irpa2002@jrc.it)

## OAH HÍREK

### **A paksi atomerőmű élettartam-hosszabbítása**

Az OAH Nukleáris Biztonsági Igazgatósága (NBI) és a Paksi Atomerőmű Rt. (PA Rt.) vezetői között 2001. április 4-én tartott konzultáció legfőbb témája az erőmű élettartam-hosszabbításának lehetőségei és engedélyezési folyamata voltak. A PA Rt. vezetői tájékoztatást kaptak a 2001. március 27-én megtartott hatósági fórumon megjelent szakhatósági képviselőknek az atomerőmű élettartam hosszabbításával kapcsolatos észrevételeiről is. A ma fennálló szabályozás alapján az élettartam hosszabbítás engedélyezési eljárásában az első és legfontosabb engedély a környezetvédelmi engedély, az utolsó pedig a Magyar Energia Hivatal működési engedélye lenne. A vízügyi engedélyezés önálló engedélyezési eljárás, de a vízügyi hatóság szakhatóságként vesz részt a környezetvédelmi engedélyezési eljárásban is, így ezek az eljárások időben párhuzamosak lehetnek. Az engedélyezési eljárás előkészítésekor az OAH-nak jelentős hatósági koordinációs feladatokat kell majd ellátnia.

A konzultáción az OAH NBI képviselői ismertettek egy, a paksi atomerőmű 1-es blokkjára vonatkozó lehetséges engedélyezési folyamatot a kötelező engedélyezési lépésekkel, feltételezve a mai jogszabályi környezet állandóságát. A résztvevők szerint a mai jogszabályi környezetben az engedélyezés lefolytatható lenne.

Az OAH NBI véleménye szerint a műszaki követelmények négy összetevőből állnak:

az öregedés monitorozása és kezelése;

a Végleges Biztonsági Jelentés korszerűsítése és a tervezési alapok definiálása a 30-tól 50 évig terjedő, elvileg lehetséges időszakra;

a berendezések tényleges műszaki állapotának felmérése;

a berendezések minősítése.

Az 1. blokk példájánál maradva a mai szabályok szerint ahhoz, hogy az élettartam-hosszabbítást engedélyezni lehessen, a PA Rt-nak 2007-ben be kell nyújtania az élettartam-hosszabbításra vonatkozó első engedélykérelmét. Ehhez az OAH-nak a kidolgozott követelményeket 2004-ig ki kellene adnia.

## **Tudományos ülés**

A Magyar Tudományos Akadémia Radiokémiai Bizottságának Izotópalkalmazási Munkabizottsága és a Nukleáris Korróziós Munkabizottság a Magyar Kémikusok Egyesülete közreműködésével tudományos ülést szervezett 2001. április 19-én "Nukleáris energiatermelés helyzete hazánkban és a világban" címmel az MTA Székházában. Az ülésen Vajda György akadémikus, az OAB/OAH Tudományos Tanácsának elnöke "Energiaellátás és fenntartható fejlődés" címmel, dr. Rónaky József, az OAH főigazgatója "Az atomenergia perspektívái a 21. század elején" címmel tartott előadást.

## **A Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság Kongresszusa**

A Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság kétévenként megrendezett kongresszusára tizenkettedik alkalommal került sor ez év április 18-20-án Gyulán. A rangos hazai és külföldi előadókat felvonultató rendezvénynek mintegy 300 résztvevője volt. Az előadások két orvosi-, továbbá az asszisztensi szekcióban folytak, s ezeket poszter szekció, valamint gazdag műszerbemutató egészítette ki. Dr. Rónaky József, az OAH főigazgatója nagy érdeklődéssel fogadott előadásában ismertette az OAH és a nukleáris medicina kapcsolódási területeit, s beszámolt a nukleáris medicina és a radiológia növekvő szerepéről a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség tevékenységében. Megemlítette, hogy ebben az évben az OAH közreműködésével két orvosi tanfolyamot is szerveztek Magyarországon és több ösztöndíjast fogadtak a nukleáris orvostudomány intézményei. A nukleáris medicina hazai jelentőségét mutatja, hogy a mintegy 50 nukleáris medicina intézmény, ill. osztály évenként nagyságrendileg 600.000 in vitro-, 270.000 in vivo diagnosztikai és mintegy 2800 terápiás beavatkozást végez sugárzó izotópok felhasználásával.

## **EU összemérés ismeretlen eredetű nukleáris anyag azonosítására**

A nukleáris anyagok csempészete elleni küzdelemben fontos szerepe van a nemzetközi összefogással szervezett mérési gyakorlatoknak. A 2000. május 31-én szervezett és az Európai Unió által koordinált összemérés is ezek sorába tartozik. A 10 laboratórium részvételével szervezett gyakorlat célja ismeretlen eredetű nukleárisanyag-minta fizikai és kémiai jellemzőinek meghatározása (méret, tömeg, szín, izotóp-összetétel, teljes nukleárisanyag-tartalom, dozimetriai adatok stb.), továbbá klasszikus bűnügyi vizsgálata (daktiloszkópia, pollenanalízis, csomagolás vizsgálata stb.) és az eredmények összehasonlítása volt.

A meghatározandó anyag az Európai Unió Karlsruhe-i laboratóriumából érkezett. A klasszikus bűnjelek rögzítését és vizsgálatát a Bűnügyi Szakértői és Kutató Intézet munkatársai végezték el. Az MTA Kémiai Központ Izotóp Kutató Intézet (MTAKK IKI) és más akadémiai kutató intézetek (KFKI AEKI, KFKI RMKI, MTA MFA, MÁFI) a fizikai és kémiai jellemzők meghatározására tömegspektrometriás, röntgen–diffraktometriás, gamma–spektrometriás és prompt–gamma–aktivációs analíziseket végeztek. A méréseket és az eredmények végső értékelését július 31-ig fejezik be

Az eddigi tapasztalatok alapján e mérési feladatokra megfelelő a magyar résztvevők felkészültsége.

## **Környezetvédelmi fejezet lezárása**

Magyarország és az EU között folyó csatlakozási tárgyalások során május végén sikerült ideiglenesen lezárni a Környezetvédelmi fejezetet, amelynek "Nukleáris biztonság és sugárvédelem" című alfejezetét az OAH koordinálta és a jogharmonizációhoz szükséges jogszabályok szakmai előkészítésében is részt vett. A környezetvédelmi miniszter külön levélben köszönte meg az OAH közreműködését a fejezet sikeres lezárásában.

## **Kutatási program jóváhagyása**

Matolcsy György, az OAB elnöke a Központi Nukleáris Pénzügyi Alappal rendelkező miniszterként jóváhagyta az atomerőművi kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére irányuló tevékenység következő szakaszának módosított kutatási programját. Ez a 4 éves kutatási program tartalmazza a Bábaapáti (Üveghuta) területén gránit kőzetben, 2-300 m mélységben tervezett radioaktív hulladéktároló geológiai, hidrológiai kutatási terveit, továbbá a kutatások eredményeinek felhasználásával készülő biztonsági értékelést és az előzetes környezeti hatástanulmányt. A kutatási program tervezett költsége 2001-2002-ben 4,4 Mrd Ft.

## **NAÜ műszaki segítség az Uzsoki Kórháznak**

2001. június 27-én ünnepélyes keretek között – a sajtó, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ), az Egészségügyi Minisztérium és az OAH képviselőinek jelenlétében – hivatalosan is átadták a Fővárosi Önkormányzat Uzsoki utcai Kórháza Onkoradiológiai Osztálya számára a NAÜ műszaki együttműködési projektje keretében kapott eszközöket. A NAÜ segítség részeként az Uzsoki utcai kórház nagyteljesítményű számítógépet (egy HP UNIX munkaállomást) kapott a szükséges szoftverekkel együtt, amelyhez a Varian cég térítésmentesen biztosította a térbeli (ún. 3D) besugárzás tervezéshez szükséges számítógépes program legújabb változatát. Így a daganatos betegek egyéni, "testre szabott" besugárzás tervezése gyorsabbá, megbízhatóbbá vált, a korábbinál 7-szer gyorsabban készíthetők el a besugárzási tervek.

A NAÜ segítség keretében dozimetriai mérőeszközök, speciális ionizációs kamrák is érkeztek, amelyek segítségével a kórház a teleterápiás besugárzó berendezések – kobalt ágyuk, lineáris gyorsítók – rendszeres, időszakos dozimetriai ellenőrzését, valamint a betegek sugárkezelése közben végzett dozimetriai méréseit képes hatékonyabban, megbízhatóbban elvégezni.

Így a NAÜ segítségével tovább javult a kórház onkoradiológiai osztályán végzett besugárzás tervezés hatékonysága, minősége, valamint a tényleges besugárzások dozimetriai megbízhatósága.

### **ECURIE gyorsértesítési rendszer**

Az Európai Bizottság kezdeményezte, hogy a tagjelölt országok még az Európai Unióba való felvételük előtt többoldalú egyezmény keretében csatlakozzanak az ECURIE baleseti gyorsértesítési rendszerhez. Ez a rendszer – hasonlóan a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség gyorsértesítési rendszeréhez – baleseti helyzetben haladéktalanul értesíti a tagországokat. A javaslat szerint az egyezmény tervezetét várhatóan júliusban küldik meg aláírásra a tagjelölt államok állandó EU képviselőin keresztül. A tárgyegegyeztetés sikeres lezárása után az OAH június végén benyújtotta a kormánynak “Az Európai Unió tagjelölt országainak az ECURIE nukleáris veszélyhelyzeti gyors értesítési rendszerhez történő csatlakozásáról szóló egyezmény létrehozásában való magyar részvételről” szóló előterjesztést. A nukleárisbaleset-elhárítás területén az OAH szorosan együttműködik a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságával (BM OKF). Egyetértés jött létre abban, hogy a globális és a kétoldalú gyors értesítési rendszerekkel együtt az ECURIE rendszerben való részvétellel kapcsolatos hazai feladatokat egységesen az OAH lássa el.

## AZ ATOMENERGIA BÉKÉS FELHASZNÁLÁSA





## AZ ISZTAM-BULI

Mi kell egy jó bulihoz? Egy alkalmas hely, társaság, megfelelő program és a jó hangulat garantált.

### Előzmény:

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség Isztambulban tartotta a "Külső sugárforrások okozta foglalkozási sugárterhelés becslése" című továbbképzését. Már a lehetőség önmagában is izgalmas, a részvételt egyszerűen nem lehetett visszautasítani. Öt nap Isztambulban, a NAÜ által garantált színvonalas műsor, neves előadók, jó társaság. A műsort Pálfalvi Jóska személye biztosította. Meg is ígértem neki, hogy a Hírsugár legközelebbi számában beszámolok az útról. Azért a lelkemre kötötte, hogy kevés szöveg és sok rajz legyen.



Akkor lássuk időrendi sorrendben:

**2001. június 5.:**

Megvan a repülőjegy! De mi a helyzet a helyi közlekedéssel? Gyors e-mail-váltás: a repülőtérről a szállodába 10 millió török líráért visz el a taxi. Egek! Ezek nem tudják, hogy én csak használni, nem megvenni akarom a taxit! Ismét az Internet segít: 1 millió török líra ( 1 MTL) kb. 280 forint (HUF). Pénztárca helyett majd bőröndöt pakolok be.

**2001. június 6. - 8.:**

Vízum is kell? Ki tudja? Kollégák szerint nem kell, de érdeklődjem Allahnál (vagy a Török Konzulátuson). A konzulátus szerint az isztambuli repülőtéren 20 USD-ért bárki kaphat vízumot, de meghívólevél ellenében egy-két nap alatt a konzulátus is kiállít egyet. Elég "húzó" a dolog, de jobban szeretek vízummal a zsebemben (ill. az útlevelemben) utazni. Tehát mail, fax, konzulátus (és Allah nevének sűrű emlegetése). Június 8.-án végül - valószínűleg mindegyik fél hathatós közreműködése eredményeként - ingyenes (grátisz) vízummal nyugodtan kelhetek útra.

**2001. június 10.:**

A repülőút - hála a NAÜ-nek – első osztályú. Az isztambuli reptéren is minden simán megy. A City-busz 2,4 MTL-ért bevisz a városközpontba, onnan csupán egy rövid félórás séta a szálloda. Ismerkedem a várossal. A szálloda környéke meglehetősen lepusztult negyednek látszik. Már éppen azon töröm a fejem, milyen ólban fognak elszállásolni, mikor megpillantok egy pazar épületet: "Obelix

and Sümengen Hotel". A szállás minden képzeletemet felülmúlja. Szép és kényelmes kétágyas szoba, fürdőszobával, kábelTV-vel. A reggeli benne van a szoba árában. Másnap reggel 8-kor indul a buszunk a Továbbképző Központba, addig van időm.

A portán egy gyanúsan magyar kinézetű illetőt pillantok meg. Pálfalvi Jóska az. Teszünk egy órás sétát. Elmegyünk az Ayasofya mellet és benézünk a híres Kék-Mecsetbe is. Az utcán rengeteg ember van. Talán valami ünnep lehet.

### **2001. június 10.:**

Ébredés 6-kor. 7<sup>15</sup>-kor reggeli. Hidegtál, melegtál, mi szem-szájnak ingere. Fordulok vagy négyszer. Ma már nem fogok éhezni akár lesz ebéd, akár nem. 8-kor együtt a társaság, indulás a Csekmece Továbbképző Központba. A török szervező tart egy általános tájékoztatót. Gyors fejszámolás, előzetes becslés: a szállás kényelmes, reggeli, ebéd biztosított, és még egy kis költőpénz is marad. Azt meg úgysem lesz időnk elkölteni. Mr. Sabol - a NAÜ-től - tartja a bevezető előadásokat. Nem rossz, csak kissé bő lére van eresztve. Az ebéd a helyi menzán (azaz az étteremben) kitűnő. A délutáni előadás sem rossz. A dózismennyiségek ugyan lerágott csontnak tűnhet, de azért mindig lehet újat hallani róla. A teaszünetben (ill. kávészünetben) már ismerkedni is lehet.

## SZAKÉRTŐI KÜLDETÉS



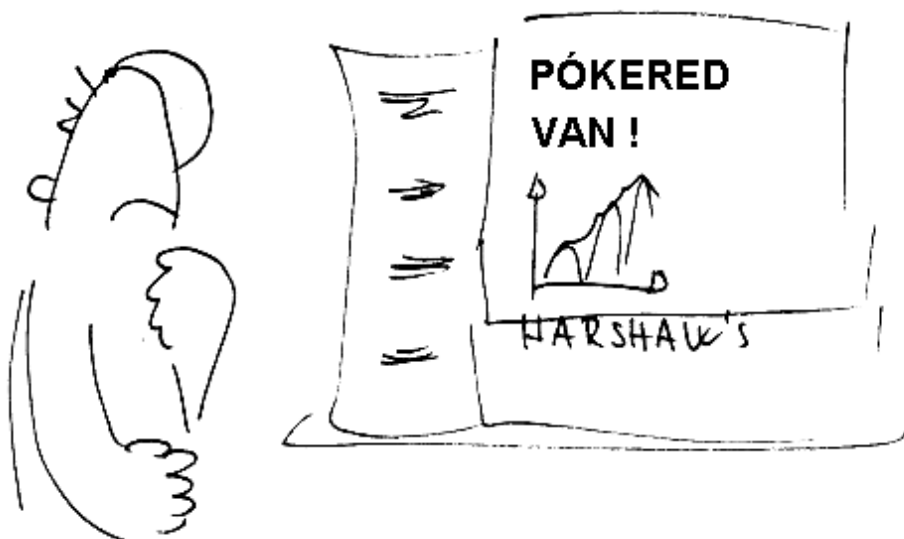
\*FORDÍTÁS: MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS? AZ MEG MINEK?

Estére kapunk egy vacsora meghívást a helyi szervezőktől. A svédasztal és a török vendégszeretet jól megfér egymással. Leginkább Pálfalvi Jóskával beszélgetek. Jellemző: Isztambulba kell elmennem, hogy a magyar sugárvédelemről megtudjam a leglényegesebb dolgokat. A magyar szekciónak kb. 1 óra múlva vetünk véget. 11 után érünk vissza a hotelbe.

### **2001. június 12.:**

A reggeli teendők után ismét 8-kor indulunk a központba. A mai nap teljes egészben a TLD-é. Pálfalvi Jóska brillírozik. Egy kissé meggyűlik a baja a helyi PC-vel. Valahogy nem támogatja az elkészített PowerPoint grafikát. A török nyelvű operációs rendszertől meg frászt lehet kapni. Jóska nagy rutinnal teszi túl magát a nehézségeken. Bemutatja a PILLE-t is. Büszke rá (egyébként jogosan), mint a gyerekére. Az ebéd változatlanul kitűnő. A teraszon eszünk. Meleg van, de a szél elviselhetővé teszi. Délután Jóska folytatja az előadását. Nagy része ismerős, de ilyen jól, összefogott előadást még nem hallottam ebben a témában. Meg is tapsoljuk. 5-re vége is az egésznek.

## **TLD KIOLVASÓ KÁRTYÁKHOZ**



Megint 6 körül érünk a Hotelbe vissza. A két románnal meg az albán lánnyal elmegyünk egy kis városnézésre. A Boszporusz hidat célozzuk meg de lassan haladunk, és csak kb.  $\frac{3}{4}$  útig jutunk. Így is 10 után érünk vissza.

### **2001. június 13.:**

A reggel minden a szokásos. A jólétet könnyű megszokni. 9-re megint Csekmecében vagyunk. Pálfalvi összefoglalja az előző nap elmondottakat, majd a BICRON/HARSHAW-tól jön két srác. A NAÜ nagyon támogatja őket. Még ebédig mindenki elmondhatja, hogy intézetükben használnak-e Harshaw ketyerét, s ha igen, akkor miért nem használják személyi dozimetriára. Az ebéd egy kissé diétásra sikeredik, bár nem rossz. Ebéd után a gyakorlati foglalkozások következnek. A török kollégák nem egy szervező zsenik. Nem igazán sikerül a társaságot három csoportra osztani. Mi a PILLE-t nézzük meg. Pálfalvinak nincs szerencséje a PC-vel, a program megint akadozik. A szervezők meg valahogy elfelejtkeznek rólunk. Csak 2 - 3 óra múlva jönnek értünk és kalauzolnak el az elektronikai részlegükhöz. Ott főként GM-csöves cuccokat gyártanak, leginkább katonai célra. Bemutatják a GM-csöves detektorokat és digitális telefonvonalat használó korai riasztó rendszerüket. Meg vannak vele elégedve, bár még csak két éve üzemel. Végül 4 felé csatlakozunk a Harshaw 6600-at használó csoporthoz. Minthogy csak beleszöppenünk a gyakorlatba, már nem sokra megyünk vele. Majd holnap talán több szerencsénk lesz.

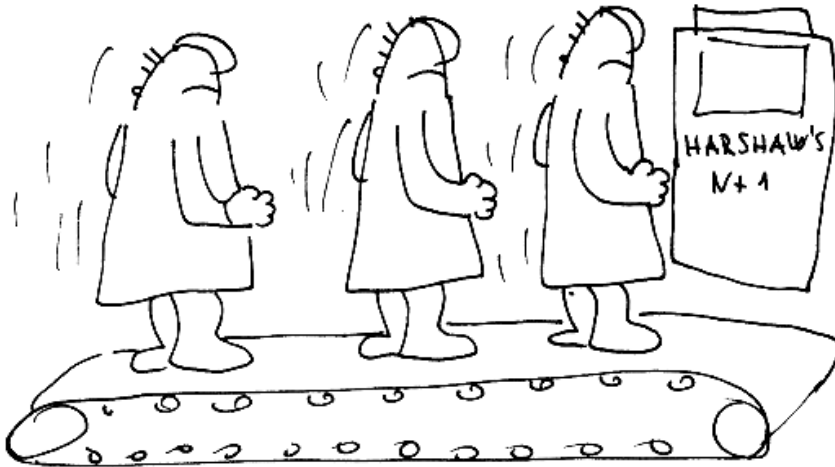
6 körül ismét a hotelben vagyunk. Most egyedül vágok neki a városnak. Jó sokat tekergek. Elmegyek a Boszporusz hídig, de addigra már besötétedik. Majdnem 11, mire visszakeveredek.

### **2001. június 14.:**

Megjött a főszervező, névszerint Rodolfo Cruz Suárez. Egyből varázsolni kezd. Szervez, nyüzsög, bonyolítja a programot. Kár, hogy csak most érkezett meg, biztosan izgalmasabb lett volna az előző napok munkái. Nagyon jó ötletei vannak, csak az előkészületekkel akad itt-ott egy kis gond. Olyan, mintha akkor találná ki a dolgokat. Jellemző, hogy megtervezteti velünk a doziméter kalibrációt, de nem mondja meg, hogy a tényleges kalibrációt a mi terveink alapján végzik-e majd el. A számoláshoz szükséges adatokat sem kapjuk meg hiánytalanul. Úgy kell mindent kipróbálni belőlük. Szóval nem egy német szervezés. Karlsruhe-ben persze a délelőtti előadások végén pontos leírást kaptunk a délutáni gyakorlat feladatairól. Fel tudtunk mindenre készülni. No így sincs nagy baj, csak a délután kissé kapkodásra sikeredett. Rohangálunk, mint pók a falon, kifutunk az időből. Nincs időnk mindent végigszámolni, végiggondolni meg pláne. Nem úgy viselkedünk, mint akik szépen megtervezik a kalibrálást, és precízen végre is hajtják. Hogy holnap mi lesz ...?

6 óra körül érünk a hotelbe. Villámgyors átöltözés után irány a Nagy Bazár. Az albán lányhoz csatlakozom. Csak fél óránk van ott szétnézni, de utána ½ 11-ig járjuk a várost. Az egész város olyan, mint egy óriási piac. Érdekes, hogy ha nem akarok vásárolni semmit, akkor még jobban győzködnek. Talán azt hiszik, hogy ez is csak az alkudozás része. Mindenesetre csaknem mindent az eredeti ár feléért - negyedéért meg lehet venni. Ez nem az én világom. Nem szeretek senkit se becsapni, de az se jó érzés, ha hülyének néznek. Itt márpedig mindig e két szélsőség között ingadozok.

## FÉL - AUTOMATA HARSHAW



A közlekedés kissé kaotikus képet mutat. Az autósok előszeretettel használják a dudát (sokszor talán az index helyett is), a féket viszont meglehetősen ritkán, akkor is csak az utolsó pillanatban. Néha úgy érzem magam, mint a "Carmageddon" nevű számítógépes játékban a gyalogosok. (PC-s játékokban nem járatos kollégák kedvéért a Carmageddon-ban úgy gyarapíthatjuk pontjaink számát, ha az útesten és a járdán lévő gyalogosokat ütjük el.) Érdekes viszont, hogy az egy hét alatt egyetlen egy közúti balesetet sem láttam.

A hotelbe visszatérve még átnézem, ill. átszámolom a tanultakat, elvégre holnap még valami tesztet is kell írunk. Nem szeretnék leégni. Hajnali 1 körül kerülök ágyba.

### **2001. június 15.:**

Reggel egyikünk majdnem lemarad a buszról. Talán a vizsgát akarta megúszni. Rodolfo megint elemében van. Megint kevés az idő, hogy a kiosztott feladatok csoportos megbeszélése hatékony legyen. Ennek ellenére nagyon tanulságos. Ebéd után megkapjuk a kérdőíveket. Az egyik csak a szokásos általános érdeklődés hogyan tetszett a tanfolyam, a másik viszont szakmai. Vannak benne



egészen zavarbaejtő kérdések is. Azért többé-kevésbé sikerül kitölteni, bár legtöbben megint kifutunk az időből. Szerencsére nincs nagy tétje a vizsgának, mert a két kérdőív kiosztása között már megkapjuk a bizonyítványt. Remélem nem kérik majd vissza.  $\frac{1}{2}$  4-re vége is az egésznek.  $\frac{1}{2}$  5-re érünk a hotelbe, és az albán lánnyal rögtön elnézünk a Nagy Bazárba. Most nyitva van és lesz egy óránk szétnézni. Bár már jártunk ott, most teljesen megváltozott. Annyival nagyobb a nyüzsgés, hogy majdnem eltévedünk. Éppen csak hogy visszaérünk 6 előtt. A török kollégák már várnak. Egy kis hajókázásra hívnak a Boszporuszon, melyet ünnepélyes vacsorával zárnak. A sétahajókázás egy jó  $1\frac{1}{2}$  óráig tart. Kissé szeles, de nem hideg az idő. A táj gyönyörű, a társaság jó. A továbbképző központ dolgozói közül vagy harmincan csatlakoznak hozzánk, így a vacsora is kellemesen zajlik. A zene se rossz. Az elején inkább európaiat játszanak, ekkor Pálfalvi Jóska mutat be egy igazi magyar virtust, utána pedig a törökök jönnek. A többség azért inkább eszik, iszik és beszélget. A közel kétórás vacsora végén busszal megyünk vissza. Hajnali 1 körül érünk vissza. Érzékeny búcsú után mindenki nyugodni tér.

### **2001. június 16.:**

Az utolsó nap. Illetve inkább félnap, hiszen délután 1-kor indul a reptérre a kisbusz a hotel elől. 8-kor jól bereggelizem, ki tudja mikor lesz alkalmam ebédelni. A csomagomat szerencsére a szállodában hagyhatom, így kényelmesen vághatok neki a városnak. A városnézésen kívül a cél valami ajándékot nézni a családnak, meg a kollégáknak. A város közép-európai mércével nézve meglehetősen furcsa képet mutat. Hatalmas kiterjedésű. A török kollégák szerint legalább 100 km átmérőjű és lakosainak száma több, mint 13 millió. (Én hivatalosan csak az 1995. évi becsült adatot találtam meg, az 7,3 milliót adott meg.) Mivel a szakmai program reggel 8-tól délután 6-ig tartott, így nem sokat láthattam a városból. Múzeumokra és mecsetekre nem maradt időm. Így az

Isztambulról alkotott benyomásom így meglehetősen felületes. Az biztos, hogy a viszonylagos jólét nagy-nagy szegénységgel párosul. A városban az egyszerű séta sem mindennapi egy európainak. Azt még viszonylag hamar megszokja az ember, hogy a taxisok vadásznak rá. Szerencsére csak dudával. Az már izgalmasabb, hogy mindenkit potenciális vásárlónak néznek, és közelharcot kell vívni az utcán, nehogy be kelljen menni venni valamit. Leginkább a szőnyegárusoktól volt nehéz megszabadulni. Végül azzal ráztam le őket, hogy tekintettel a repülőútra legfeljebb csak varázs-szőnyeget vehetnék.

A repülőtéren a kisbusz pontosan indul. Az éjszakai lány is azzal jön, csak neki hamarabb indul a gépe. Nem baj, mert így legalább én sem unatkozom, meg segítek is neki a reptéren. Itt egy kicsit bonyolultabb az ügyintézés. Pl. kétszer is átvilágítják a csomagjainkat. Ki is szűrik az éjszakai lány csomagjában a dísztört. Nincs nagy gond, csak valami jegyzőkönyvet írnak. No, mondtam a vámosnak, hozzon egy rakás jegyzőkönyvet, mert az én bőröndömben a dísztör mellett egy bicska, meg egy kenyérvágó kés is van. De az rám se hederített. Talán nem voltam elég csinos. A gépem indulásáig még bőven van időm, de addig sem unatkozom. A beszálló kártyával egy meghívást is kapok az ingyen kaja-pia bárba. Ez az előnye az első osztálynak. Azért az itallal vigyázok, mert olyan bőven mérik, hogy nagy szégyen lenne, ha pont Törökországból érkeznék részegen haza. A repülőút már a szokásos, említésre méltó események nélküli.

Budapest, 2001. július 19.

