

A RADIOAKTIVITÁS MEGISMERÉSÉNEK EGY JÓ LEHETŐSÉGE

Raics Katalin

Pécsi Tudományegyetem
IV. fizika–környezettan szakos hallgató

A *Fizikai Szemlé*ben megjelent *A radioaktivitás tanítása, társadalmi hatások* című cikk [1] olvasása során vetődtek fel bennem az alábbi gondolatok.

A *Radioaktivitás: a természet része* című vándorkiállítás az atommagfizikai ismeretek szerzésének és átadásának egy nagyon fontos, rendkívül látványos és emberközeli lehetősége. A kiállítás anyaga az utcáról bejövő laikus számára is közérthető nyelven fogalmazza meg a radioaktivitás lényegét és jelentőségét: „A radioaktivitás nyers természeti erő. A radioaktivitás a háborítatlan természet része. A radioaktivitás ablak az atommagok világára. A radioaktivitás a természet egyik gyógyító erőforrása. Titokzatos, mert érzékelhetetlen. Félelmetes, mert az emberek egymásra tudják szabadítani. Félelmetes, mert az ember önmagára tudja szabadítani.” [2]

„De a radioaktivitás megzabolázható.” [2] A bemutató talán legfontosabb gondolata ez, amit az emberek nagy része nem ismer. Pontosan nekik lenne nagyon hasznos a kiállítás beható és részletes tanulmányozása. Ehhez az kellene, hogy a kiállítás eljusson a lakóhelyükre, hogy ott megfelelő és hangos hírverés hatására látogatók sokasága ismerkedhessen meg a radioaktivitás fogalmával, titokzatos világával.

A kiállítás Debrecen (DE) és Budapest (ELTE – Műegyetem) városokon kívül járt még Baján, Hevesen, Pakson és Pécsen is. Az ötlet, hogy e tárlat Pécsre is eljusson, tőlem, fizika–környezettan szakos egyetemistától származott. A kiállítás szervezésében is főkolompos voltam. Tapasztalataim alapján szeretnék „receptet” adni azon lelkes fizikával foglalkozóknak (leginkább fizikatanároknak), akik érzik a téma ismeretlenségét és jelentőségét a társadalomban, továbbá képesek misszionáriusként hirdetni, terjeszteni az atomfizika igéit.

A kiállítás eredeti anyaga 10 tablóra épült és Nyugat-Európából származik. Ehhez lelkes debreceni fizikusok hozzátették mindazt, amit még városukban és az országban találtak. Ráadásként két új tablót készítettek, és még kísérleti eszközök sora is csalogatta a közönséget (odalátogatókat, éppen arra járókat). Az egyik tabló a debreceni fizikaoktatást és kutatást mutatja be, a másik a tájékoztatlanok világában oly hírhedtté vált Paksi Atomerőműhöz kapcsolódik. Így hát 12-re bővült a „létszám”, melyek közül 11 tábla kétoldalas. A színpompás tablók impozáns méretűek: 260 cm magasak, 310 cm szélesek, emiatt szállításuk okozhatja a legnagyobb (anyagi) nehézséget. Am ha több, egymáshoz közeli település összefog, akkor a Debrecenből történő szállítás költsége jelentősen csökkenthető (pl. Dombóvár, Kaposvár, Bonyhád vagy Győr, Sopron, Szombathely).

Mint említettem, a debreceniek hozzátették kísérleti eszközeiket is a kiállításához. Ezek közül a diffúziós ködkamra az, ami varázslatosan szemlélteti a mindenhol közöttünk, bennünk repkedő részecskéket. A tablókkal együtt ez a nagyszerű (és nagyon drága) eszköz is kölcsönözhető

a DE Kísérleti Fizikai Tanszékétől. Hazánkban jelenleg három ilyen eszköz található. A legelső Pakson a Tájékoztató és Látogató Központ vásárolta meg. A harmadik nagyon fontos helyre került: a budapesti Csodák Palotájába (bár az ottani elrendezés pillanatnyilag nem szerencsés).

A tárlat apropóján minden kiállításra kerülhet, ami csak a témához és a fizikához kapcsolódik, esetleg helyi jelentősége is van. Pécsen jó lett volna, ha az uránbányászatról tudunk némi anyagot keríteni. Jó reklám lett volna a fizikának is. A *Fizika Év*ének apropóján gondoltuk a kiállítást Pécsen megszervezni, de, ráadásul, a megnyitó ünnepség 2005. április 11-én volt, ami a költészet szempontjából sem közömbös dátum. Így a nyitó beszédben *József Attila Nézem a lámpát* című versének sorait is hallották az egybegyűltek, akik között az elvétve jelenlévő, éppen arra kószáló bölcsészek szeme hirtelen felcsillant: végre van valami, amit értenek.

Ha már kiállítást rendezünk, nagyon fontos szétkürtölni, hogy milyen fantasztikus látnivalóban lehet része az érdeklődőknek. Érdemes az összes fellelhető oktatási intézménynek és az ott tanító fizikatanároknak külön tájékoztatót küldeni, a helyi sajtót aktivizálni, esetleg elérni, hogy személyesen a polgármester nyissa meg a kiállítást.

Innentől kezdve pedig a fantáziára van bízva, hogy a különböző korosztályú és műveltségű látogatóknak milyen egyéb segítséget nyújthatunk a könnyebb megértéshez. Lényeges, hogy mindig legyenek fizikatanárok vagy lelkes diákok, akik akár kérdés nélkül is szívesen magyaráznak és tartanak tárlatvezetést, majd kísérleti bemutatót.

Érdemes úgy elhelyezni a kiállítást, hogy sokan láthassák, hogy óhatatlanul is feltűnjék a hatalmas, színes tablók serege. És a varázsdoboz, a ködkamra, melyben folyamatosan kondenzcsíkként jelenik meg a háttérsugárzás. Az egyetemi aula például éppen ilyen helynek bizonyult Pécsen. Ugyanis csak ezen áthaladva juthat el oktató, hallgató a könyvtárba, vagy az élet szempontjából még fontosabb helyre, az ebédlőbe is. Így a kiállításba való belebotlás garantált volt.



A bemutatót akár 2 hétig is érdemes „üzemeltetni” azok kedvéért, akikhez később jut el a híre, vagy akikben később fogalmazódnak meg kérdések és visszatérnének még nézelődni, kérdezni.

A kiállításához kapcsolódóan rendezhetünk középiskolásoknak vetélkedőt, készíthetünk kérdés- és feladatsort, amelyek helyes megválaszolóit jutalomban részesülnének. Ők a kérdések alapján „kénytelenek lennének” irányítottan végigolvasni, feldolgozni a tablókra írottakat. Általános iskolásokkal, ha van elég hely, eljátszhatjuk a felezési időt vagy a sugárzások intenzitásának csökkenését, áthatolóképességét.

A harcias, a média jóvoltából téves híreken nevelkedt felnőtt közönséghez pedig sok türelem kell. Ne feledjük: a felnőttnevelés is rendkívül fontos dolog!

Végül pedig, hogy legyen visszajelzés a fáradozásainkról, javaslom vendégkönyv nyitását, amelynek végigolvasása rendkívül tanulságos, és akár feldolgozni is érdemes (nemcsak szociológiai és helyesírási szempontból).

Ezekkel a gondolatokkal szeretnék lelkesíteni, bátorítani mindenkit a kiállítás megrendezésére, amellyel kapcsolatban a DE Kísérleti Fizikai Tanszékéhez, illetve az MTA Atommagkutató Intézetéhez kell fordulni. Kifejezetten a kiállításra (és kölcsönzésére) vonatkozó információk a <http://kisfiz.phys.klte.hu/Radioaktivitas2002> honlapon található meg.

Irodalom

1. KIS T., PAPP Z. – Fiz. Szemle 55(2005) 248
2. DEMÉNY A., LOVAS R., RAICS P., SIPOS A., SZEGEDI S., URAY I.: *Radioaktivitás: A természet része* (magyar változat)

DOKUMENTUM

2006. április 7-én a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem a közvetkező Közleményt adta ki a Magyar Távirati Irodának a médiában nagy nyilvánosságot kapott „vízautóról”:

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem tájékoztatja a közvéleményt, hogy az egyetemünk két docense által kiadott szakvéleményeket megtévesztő módon használja fel a Vízügy Alapítvány, amely társadalmi célú hirdetésekben kéri az adófizetőket, hogy adjuk 1%-ával is támogassák működését.

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet arra, hogy az alapítvány által kítűzött célok („... a víz nukleáris energiájának hasznosítása a robbanómotorok, kazánok, sugárhajtóművek, áramtermelő aggregátorok stb. üzemeltetésében.”) megvalósíthatóságát, vagy az ilyen elven készített

berendezés működőképességét igazoló szakvéleményt sem a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, sem munkatársai nem adtak ki. Ezzel szemben a munkatársaink által készített szakvélemények rámutatnak a célkitűzések indoklásának megfogalmazásában a természettudományos képtelenségekre.

Tekintettel arra, hogy az írott és elektronikus sajtóban már több cikk, interjú egyoldalúan, világszenzációnak állította be *Spanyol Zoltán* találmányát, a „vízhajtású autót”, kérjük a médiát, hogy álláspontunkat hozzáik nyilvánosságra. További részleteket a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem PR Irodájától kérhetnek, illetve a Műegyetem honlapján találhatóak. (<http://www.bme.hu>)

BME PR Iroda
pr@mail.bme.hu

VÉLEMÉNYEK

AZ ENERGIAVÁLSÁG MELLÉKTERMÉKE

Gróf *Spanyol Zoltán* Egely típusú, halk szavú idősebb úr, akinek a megjelenése reményt kelt, hogy érdemes ezen a szeles, esős napon az ő előadását választani. Aki már olvasta egy vagy több előadását, nyilatkozatát (egy elég,

A *Fizikai Szemle* szerkesztő bizottsága 1972-ben hirdette meg *Vélemények* rovatát. A szerkesztő bizottság állásfoglalása alapján „a Fizikai Szemle feladatául vállalja, hogy teret nyit a fizika kutatására és oktatására vonatkozó véleményeknek, ha azok értékes gondolatokat tartalmaznak és építő szándékúak, függetlenül attól, hogy egyeznek-e a lap szerkesztőinek nézetével, vagy sem”. Ennek szellemében várjuk továbbra is olvasóink, a magyar fizikusok, fizikatanárok leveleit.

mert mindig ugyanazt mondja), abban már nem tud megjelenésével reményt kelteni, az inkább a közönségre fog figyelni. A mintegy ötven főnyi hallgatóság többsége idős férfi – a rendező Építéstudományi Egyesület tagságának megfelelően feltehetően mérnök vagy technikus. Voltak fiatalabban is, akik kezdetben vehemensen védték a feltalálót, elutasították a működésre vonatkozóan kérdéseket feltevő akadémikusokat, szakmai irigységgel vádolva őket. A társaság egésze a jó ügyet támogatni gyűlt össze, kivéve az első székeket elfoglaló, grimaszoló, jegyzetelő fizikusokat.