



„Mint a Montblanc csucsán a jég...”

volt az elsődleges célja. Az ott elvégzett Torricelli-féle mérés legemlékezetesebb momentuma, hogy magyarok ott is voltak, s ezek a magyarok érdeklődtek, sőt, tudták, mi történik, s ezek a magyarok szidták a magyar oktatást, benne a fizikatanárokat, akik nem így tanítják a fizikát. Mi, magyar fizikatanárok pedig hallgattunk, és elgondolkoztunk mindezen.

## Epilógus

*Kirsch Éva:* „A leírtak mutatják, hogy nagyon gazdag hetünk volt. Ez idő alatt részecske voltam, melyet az előadók és a többiek gyorsítottak azzal, hogy energiát kaptam tőlük. Szeptemberben beindult a nagy tanár-diák ütköztető, s ha Higgs-bozon nem is, de néhány érdekes fizikaóra biztosan születik.”

*Tepliczky István:* „Jól demonstrálta a tanulmányút, hogy miközben a részecskék világáról hallottunk előadásokat, aközben megemlékezhattünk *Torricelliről*, *Pascalról*, láthattuk, hogy a fizikusokról utcák „szólnak” a CERN-ben. Megerősítette bennem, hogy a fizika történetének ismerete és ismertetése fontos a tanítás folyamatában. Méltó emléket csak annak állíthatunk, élményszerűen csak arról beszélhetünk, amihez és akikkel személyes indítatások fűznek. Egy ilyen momentuma lett életemnek a CERN és mindaz, amit ott átélhettem.”

*Elblinger Ferenc:* „Mindezeket túl azonban az egész hétnek volt egy nagyon nehezen megfogalmazható »spirituális tartalma« is. Ez főként abból táplálkozott, hogy a CERN-nel kapcsolatos viszonyom szinte a »vallásos alázatra« emlékeztető tartalmakat kapott. Mindenfajta vallási élmény egyik alapja az Isten nagyszerűségének megtapasztalása, és az ezt követő alázat, amely után az ember elhelyezi magát az Univerzumban, a nagy műben. A CERN-ben a »végső dolgok« kutatása zajlik, olyan dolgoké, amelyek mérhetetlen távolságban vannak a hétköznapi létünkötől, időben, méretben és energiában. Akárcsak az Isten. Az Istenhez való közeledés színhelye a templom, a közvetítők pedig a papok. A CERN-ben pedig a templom a gyorsító a detektorokkal, a papok, a közvetítők a fizikusok. Az egyik a misztika útját járja a transzcendenciával, a másik az empíria útját az intuitív racionalizmussal. Nem véletlen, hogy egyfajta zarándoklatnak fogtam fel az utat, mint aki megszentelt helyre jut el, mint egy mohamedán Mekkába, vagy egy keresztény Jeruzsálembe. Nem is okozott csalódást a CERN, hitemben és érzéseimben megerősödve tértem haza, úgy, mint aki részese lehetett annak egy röpké pillanatig, milyen az, amikor valaki a »végső dolgokra« pillant.”

# AZ ORSZÁGOS SZILÁRD LEÓ FIZIKAVERSENY MEGHIRDETÉSE A 2007/2008. TANÉVRE

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, a Szilárd Leó Tehetséggondozó Alapítvány és a paksi Energetikai Szakközépiskola és Kollégium a 2007/2008. tanévre meghirdeti az Országos Szilárd Leó Fizikaversenyt az általános és a középiskolák tanulói számára.

A versenyre az I. kategóriában a középiskolák 11–12. osztályos tanulói, míg a II. kategóriában az általános és a középiskolák 7–10. osztályos tanulói nevezhetnek. A versenyre a hazai és határon túli iskolák nevezését egyaránt várjuk.

Az iskolák a versenyre a [www.szilardverseny.hu](http://www.szilardverseny.hu) honlapon vagy levélben az Eötvös Loránd Fizikai Társulat titkárságán (1027 Budapest, Fő u. 68. Tel./fax: 1-201-8682) jelentkezhetnek a versenyzők kategóriánkénti létszámának, valamint az iskolai kapcsolattartó fizikatanár elérhetőségeinek (név, postai cím, telefonszám, e-mailcím) megadásával.

A verseny kétfordulós.

*Az első forduló időpontja 2008. február 25. 14–17 óráig.*

A feladatlapokat a javítókulccsal együtt a Versenybizottság az Eötvös Loránd Fizikai Társulaton keresztül küldi meg a benevező iskoláknak a jelentkezések számának megfelelően.

Az 1. forduló írásbeli dolgozatainak megírására a versenyre jelentkező iskolákban kerül sor, melynek időtartama 3 óra. A versenyzők minden szokásos segédeszközt (füzetek, könyvek és zsebszámológépek) használhatnak.

Az első forduló dolgozatait a szaktanárok javítják, és a ponthatárt elért dolgozatokat legkésőbb 2008. február 29-ig postázzák a Budapesti Műszaki Egyetem Nukleáris Technikai Intézete (1521 Budapest, Műgyetem rkp. 9.) címére.

Ponthatárok: I. kategória: a maximális pontszám 60%-a, II. kategória: a maximális pontszám 40%-a.

A versenybizottság a beküldött dolgozatokat ellenőrzi, majd az első forduló eredményéről az értesített legkésőbb 2008. március 22-ig postázza a döntőbe jutott tanulók iskoláinak.

A versenybizottság a II. fordulóra az I. kategóriából maximum 20 tanulót, míg a II. kategóriából maximum 10 tanulót hív be.

A 2. forduló 2008. április 18–20. között kerül megrendezésre az Energetikai Szakközépiskola és Kollégiumban, Pakson.

A 2. fordulóban a tanulók elméleti, mérési és számítógépes feladatokat oldanak meg.

A versenyzők és a kísérőtanárok szállásköltségét a szervezők fedezik.

### A verseny ismeretanyaga

A verseny a középiskolás tananyag modern fizikai – elsősorban magfizikai-sugárvédelmi – fejezeteinek alkalmazási szintű tudását és környezetvédelmi alapismereteket kér számon.

A kijelölt témakörök a következők:

Mikrorészecskék leírásának alapjai, az anyag kettős természete.

Hőmérsékleti sugárzás törvényei, fotonok, fény-elektromos jelenség, Compton-jelenség.

De Broglie összefüggés, elektronok interferenciája. Heisenberg-féle határozatlansági összefüggés.

A hidrogénatom hullámmodellje.

A kvantumszámok szemléletes jelentése:  $s$ ,  $p$ , és  $d$  állapotok.

Az elemek periódusos rendszerének atomszerkezeti magyarázata.

Az atommag és szerkezete: proton, neutron. Rendszám és tömegszám. Magerők és kötési energia. Radioaktivitás: felezési idő, gamma-, béta- és alfa-bomlás.

Maghasadás, neutron-láncreakció. Atombomba. atomreaktor, atomerőmű. Az atomenergia felhasználásának lehetőségei, szükségessége és kockázata. Sugárvédelmi alapismeretek. Magfűtő, a Nap energiatermelése.

Hevesy György (radioaktív nyomjelzés), Szilárd Leó, Wigner Jenő (atomreaktor) munkássága.

Részecskegyorsítók működési elvei.

Környezetvédelmi alapismeretek: például CO<sub>2</sub> és az üvegházhatás, ózonlyuk, radonprobléma, radioaktív hulladék elhelyezése.

A felkészülésre javasolt segédanyagok:

Országos Szilárd Leó Fizikaverseny feladatai és megoldásai 1998–2004

Marx György: *Atommagközelben*

Marx György: *Éltrevaló atomok*

Marx György: *Atomközelben*

Radnóti Katalin, szerk.: *Így oldunk meg atomfizikai feladatokat*

Radnóti Katalin, szerk.: *Modern Fizika CD*

### Az eredmények közzétételének módja

Az egyes fordulók feladatai és eredményei megtekinthetők a [www.szilardverseny.hu](http://www.szilardverseny.hu) honlapon.

### Díjazás

Az országos döntőbe bejutott tanulók könyvjutalomban részesülnek. Kategóriánként az 1–3. helyezettet a Szilárd Leó Tehetséggondozó Alapítvány egyszeri ösztöndíjban részesíti.

### A szervezők elérhetősége

A versenybizottság vezetője: *Sükösd Csaba* tanszékvezető egyetemi docens, BME Nukleáris Technika Tanszék. Címe: 1521 Budapest, Műegyetem rkp. 9. E-mail: [sukosd@reak.bme.hu](mailto:sukosd@reak.bme.hu). Tel.: 1-463-2523, fax: 1-463-1954.

A verseny felelőse *Csajági Sándor*, az Energetikai Szakközépiskola és Kollégium tanára. Címe: 7030 Paks, Dózsa Gy. u. 95. E-mail: [csajagi@eszi.hu](mailto:csajagi@eszi.hu). Tel.: 75/519-326, fax: 75/414-282.

*Eötvös Loránd Fizikai Társulat  
Energetikai Szakközépiskola és Kollégium  
Szilárd Leó Tehetséggondozó Alapítvány*

## HELYREIGAZÍTÁS

Folyóiratunk 2007. novemberi számának 384. oldalán, a Teller-pályázat felhívásában hibásan jelent meg a jelentkezési cím, a Magyar Nukleáris Társaság főtítkárnak postai címe. A hibát korigálendő közöljük a helyes címet és a további elérhetőséget.

*Silye Judit* MNT főtítkár, Országos Atomenergia Hivatal Nukleáris Biztonsági Igazgatóság (OAH NBI), 1539 Budapest, Pf. 676. Telefon: (1) 436-4917, fax: (1) 436-4909, e-mail: [mnt@reak.bme.hu](mailto:mnt@reak.bme.hu)

Olvasóinktól a hibáért elnézést kérünk.

Szerkesztőség: 1027 Budapest, II. Fő utca 68. Eötvös Loránd Fizikai Társulat. Telefon/fax: (1) 201-8682

A Társulat Internet honlapja <http://www.eft.hu>, e-postacíme: [mail.eft@mtesz.hu](mailto:mail.eft@mtesz.hu)

Kiadja az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, felelős: Németh Judit főszerkesztő.

Kéziratokat nem őrzünk meg és nem küldünk vissza. A szerzőknek tiszteletpéldányt küldünk.

Nyomdai előkészítés: Kármán Tamás, nyomdai munkálatok: OOK-PRESS Kft., felelős vezető: Szathmáry Attila ügyvezető igazgató.

Terjeszti az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, előfizethető a Társulatnál vagy postautalványon a 10200830-32310274-00000000 számú egyszámlán.

Megjelenik havonta, egyes szám ára: 750.- Ft + postaköltség.

**HU ISSN 0015-3257**