



4. kép



5. kép

4. kép: Az idei Eötvös-verseny feladatainak helyes megoldását a Versenybizottság elnöke mutatta be. Az első feladat megoldásának előkészítésére feltette a kérdést: milyen alakú a lehajló rugalmas rúd? Tankönyvi ábrákon – még egyetemi tankönyvekben is – legtöbbször körív alakú. Ugyanakkor meg lehet mutatni, hogy a lehajló rúd görbülete a befogás helyénél a legnagyobb, azután fokozatosan csökken, míg végül nullává válik. A hallgatóság meggyőzésére egy modellkísérletet is bemutatott a lehajlásra, modellként használva fel azt a rugalmas gégecsövet, amelynek végét saját kulcscsomójával terhelte meg.

5. kép: Izgalmas kísérlet az 1. feladat megoldásának igazolására. A negyedkör alakú rugalmas csövek egy, a tudomány oltárán feláldozott hulahoppkarikából lettek kivágvva. A jobb összehasonlíthatóság kedvéért egymás mellett helyeztük el őket. A két befogás természetesen különböző volt: az egyik negyedkör függőlegesen, a másik vízszintesen indult a befogás helyétől. A terhelést a csövek felső végén függő súlyok adták. Bebizonyosodott, hogy a függőlegesen induló és vízszintes végű „negyedkör” hajlik le jobban. A jelenséget egy másik kísérlettel is demonstráltuk. Ekkor az írásvetítőt felett, vízszintes síkban hajlott el két megfelelően befogott, negyedkör alakú rugalmas fémlemez. A végeikhez kötött cérnaszálak az írásvetítő oldalán átvette kapcsolódtak a terhelő súlyokhoz. A két kísérlet közös tanulságát az előadó lelkes magyarázata igyekezett mindenki számára nyilvánvalóvá tenni.

6. kép: A második feladat megoldását követően Gnädig Péter mutatott be egy kísérletet a feladatban leírt jelenségre. A melegedő víz hőmérsékletét Honyek Gyula olvasta le és közvetítette hangosan az érdeklődő hallgatóság számára. A hőmérsékleti inhomogenitások elkerülésére a melegedő edényt kémcsővel együtt egy zárt „termosztátba” kellett helyezni, ami némiképp csökkentette a jelenség láthatóságát. Ezen mindketten jól derültek, majd elszántan folytatták a kísérletet. (A képen a hőtani kísérlet mögött jól látszik az asztalon az első feladathoz kapcsolódó kísérlet, a különbözőképpen meghajlott csövekkel.) A kísérleteket a hallgatóság aktív érdeklődése és mély rokonszenve kísérte.

7. kép: Íme, a folyadék felfutott a kémcsőben! Mivel a melegítés az előre kiszámított hőmérsékletig történt, mire lehűlt a termosztátból kivett rendszer és újból beállt a kezdeti hőmérséklet, körülbelül a kémcső feléig futott fel a benne a víz. A kémcsőre szegeződő aggódó pillantások mögött rejtőzött, ki nem mondott kérdés: Ugye mindenki jól látja a kísérlet eredményét? (Vagy ahogy az egyszerű tanár mondotta volt: Látják? Nem látják? Na látják!)

8. kép: A harmadik feladat megoldásához volt szükség a legelvontabb gondolkodásra. A fő kérdés mellé több – segítő – alkérdés is járult; itt még csak a kérdések felolvasása folyik. A kép bal szélén az első feladathoz kapcsolódó kísérlet, az írásvetítő mögött pedig a második feladat-

6. kép



7. kép

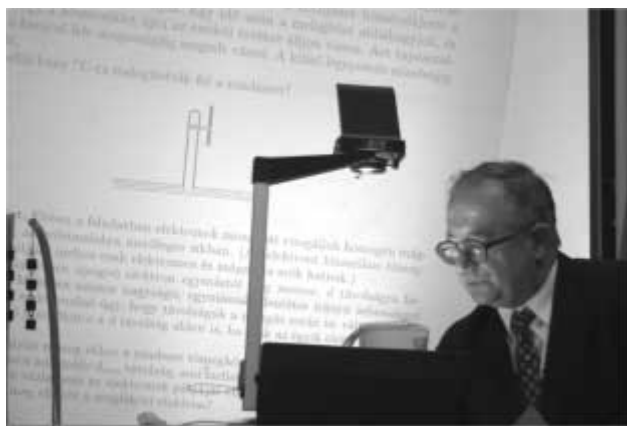


hoz használt termosztát teteje látszik. Semmit se szabad elrakni addig, amíg az eredményhirdetés befejeződése után az asztal köré gyűlő kíváncsi diákok maguk is ki nem próbálták a kísérleteket. A valóság az, ami megfogja és elgyönyörködteti a fizikáért lelkesedő diákokat, kicsiket és nagyokat egyaránt.

9. kép: E harmadik feladat megoldásának kiegészítése képpen Cserti József, az ELTE Komplex Rendszerek Fizikája tanszékének docense, a feladat egyik kiötlője mutatott be számítógépes szimulációt. A modern technikát felvonultató prezentációban jól meg lehetett figyelni a feladat megoldásaként adódó érdekes mozgást, sőt bizonyos általánosabb esetek bemutatására és kiértékelésére is sor került. Cserti József elkalandozott a feladattal kapcsolatos aktuálisan érdekes területekre is, amilyenek például a Hall-effektus kvantumfizikai vonatkozásai. A kvantum-Hall-effektus felfedezéséért Klaus von Klitzing német tudós 1985-ben kapott Nobel-díjat. Az előadónak sikerült fellelkesítenie ifjú hallgatóit – lehet, hogy egyszer majd az itt hallottakat fogja felemlíteni egy majdan híres fizikus, amikor egykori pályakezdéséről, sikeres témaválasztásáról faggatják...

10. kép: Ezután megkezdődött az ünnepélyes díjkiosztás. A díjakkal járó pénzjutalmakat és könyvutalványokat a Társulat egy önzetlen adományozó jóvoltából tudta biztosítani. A díjazott vagy dicséretet nyert diákok tanárai

8. kép



9. kép



10. kép



11. kép

számára idén a Typotex Kiadó (a Matfund alapítvány közvetítésével) és a Természet Világa folyóirat ajánlott fel ajándékkul kiadványokat. Ezekből a kiadványokból a megjelent tanárok válogathattak. A díjakat és dicséretet reprezentáló okleveleket a versenyt rendező Eötvös Loránd Fizikai Társulat elnöke, Németh Judit akadémikus adta át. Hogy a dolog izgalmasabb legyen, először a dicséretet átadására került sor, ezt követték a harmadik díjak, az egyetlen második díj, végül pedig a két első díj következett. Képpünkön az egyik harmadik díjas, a veszprémi Lovassy László Gimnáziumban érettségizett Szabó Attila (jelenleg a BME elsőéves villamosmérnök-hallgatója) veszi át az oklevelet. A háttérben Rácz Mihály, az ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Gimnáziumának tanára válogat a könyvek közül.

11. kép: 2002-ben kapott először „Eötvös-verseny érmet” az Eötvös-versenyt megnyerő diák. Az akkori nyertes, a Budapesti Piarista Gimnáziumban érettségizett Nagy Márton ma már az ELTE harmadéves fizikus hallgatója. 2003-ban Horváth Márton, a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium 12. évfolyamos tanulója nyert – ő ma az ELTE elsőéves matematikus hallgatója. 2004-ben nem lehetett választani két azonos teljesítményt nyújtó legjobb között, ezért két első díjat ítél oda a Versenybizottság (Gnädig Péter, Honyek Gyula, Károlyházy Frigyes, Radnai Gyula). Az egyik Eötvös-verseny érmet a budaörsi Illyés Gyula gimnáziumban érettségizett Sáfár Simon elsőéves villamosmérnök-hall-



12. kép

gató vehette át, a másikat *Varjas Dániel*, a dunaiújvárosi Széchenyi István Gimnázium 12. osztályos tanulója. Az ünnepélyes eredményhirdetés végén az Eötvös Társulat elnöke üdvözölte valamennyi – régi és új – nyertest, akik részt vettek ezen a társulati ünnepen. Annak idején Eötvös Loránd mindig súlyt helyezett arra, hogy személyesen legyen jelen a díjkiosztáson és üdvözölje azokat a tanárokat, akik a nyertes versenyzőket tanították a középiskolában. A helyzet ma már bonyolultabb: a ver-

senyzők általában több tanártól tanulják a fizikát. Legtöbbször külön szakkörre járnak, hogy tudásukat csiszolják, néhányan „olimpiai előkészítő szakkörre” is beiratkoznak, s ezért akár egy másik városba is elutaznak, mint ahol iskolájuk működik. Legtöbbjük évek óta a KöMaL fizikafeladatainak szorgalmas megoldója. Hazánkban ma már sokféle módon van alkalma tanulni annak, aki a fizikát szeretné a legjobban tudni. A Társulat felelősséggel vállalt törekvése pedig az, hogy ezek a lehetőségek továbbra is megmaradjanak, s az Eötvös-verseny tovább szolgálja a fizikában tehetséges 16–19 éves fiatalok versenyeztetésének, tudásuk fejlesztésének és a legjobbak kiválasztásának nemes feladatát.

12. kép: Közös csoportkép az idei és az 50 évvel ezelőtti Eötvös-verseny nyerteseiről. Az első sorban: Varjas Dániel (I. díjas), Sáfár Simon (I. díjas), Zawadowski Alfréd, Siklósi Péter, Vigassy József. A második sorban: *Pállinkás András* (III. díjas), *Rakya Péter* (II. díjas), *Szabó Attila* (III. díjas), *Németh Adrián* (III. díjas). A harmadik sorban a dicséretesek ülnek: *Rácz Béla András*, *Vigh Máté*, *Kömár Péter*, *Kiss Péter*, *Halász Gábor* és a kiemelt dicséretet kapott *Mezei Márk*.

Képek: *Harkai Zsolt*
Szöveg: *Radnai Gyula*

TÁRSULATI ÉLET

AZ EÖTVÖS LORÁND FIZIKAI TÁRSULAT 2004. ÉVI DÍJAI

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat neves tudósainkról elnevezett díjait a Társulat Díjbizottsága 2004-ben az alábbi tagoknak ítélte oda:

- DARUKA ISTVÁN (Debreceni Egyetem, Elm. Fiz. Tsz.) – *Novobátzky Károly-díj*, a felületi struktúrák terén végzett munkásságáért,
- FÜLÖP ZSOLT (MTA ATOMKI) – *Selényi Pál-díj*, az egzotikus magok terén kifejtett munkásságáért,
- GULYÁS LÁSZLÓ (MTA ATOMKI) – *Szalay Sándor-díj*, az egy- és többelektronos folyamatok vizsgálatáért atomi folyamatokban,
- HORVÁTH GÁBOR (ELTE, Biológiai Fiz. Tsz.) – *Budó Ágoston-díj*, a fénypolarizáció értelmezése terén kifejtett munkásságáért,

- KISS TAMÁS (KFKI, SZFKI) – *Gombás Pál-díj*, kvantumállapotok rekonstrukciójára irányuló munkásságáért,
- KOBLINGER LÁSZLÓ (OAEH) – *Bozóky László-díj*, a sugárvédelemben alkalmazott számítási módszerek kidolgozásáért.

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat

- *Eötvös-éremmel* ismerte el BERKES JÓZSEF (Pécsi Egyetem, Kís. Fiz. Tsz.) tevékenységét az Általános Iskolai Szakcsoport javaslatára, valamint
- „*A fizikai gondolkodás terjesztéséért*” díjjal jutalmazta KRASSÓI KORNÉLIÁT (Jedlik Ányos Gimn., Budapest) a Középiskolai Szakcsoport javaslatára.

Új címen található

az Eötvös Loránd Fizikai Társulat honlapja:

<http://www.elft.hu>

látogasson el hozzánk minél gyakrabban, legyen tájékozott a fizikával kapcsolatos eseményekről az internet segítségével is.