

a hullámok, az elektrosztatika és az atomfizika szükséges alapjaival ismerkedhet meg az olvasó. Ebben a részben már orvosi fizikai ismeretek is előfordulnak, mint például a hallás fizikája, illetve a radioaktivitás egészségügyi hatásai, a lézerek szerepe a terápiában és a diagnosztikában.

Az ötödik fejezet a bioelektronikával, a jelfeldolgozással, erősítéssel, analóg és digitális jelek átalakításának szerepével foglalkozik. Ezeknek a fogalmaknak az orvosi fizikai használatával a könyv későbbi részeiben találkozhatunk.

Az életfolyamatok biofizikai jelenségeiről szól a könyv hatodik egysége. A biomechanikáról, termodinamikáról, a bioelektromosságról, a transzportfolyamatok részleteiről tanulhatunk belőle.

A további fejezetekben a modern műszerek segítségével működő diagnosztikai és terápiás módszerek elméletébe nyerhetünk betekintést. Az elektromos diagnosztikai módszerek, a röntgensugárzás keletkezése, fajtái és használata mellett a modern nukleáris orvosi technikák és a számítógéppel létrehozott tomográfias képalkotás lehetőségeivel is megismerkedhetünk. Nem marad ki a környezeti biofizika és a fizioterápia-fizioterápia témaköre sem.

A stílus szakszerű, tömör és lényegre törő. A terjedelmi okok miatt sok minden kimaradt a nyomtatott

verzióból, de a CD-mellékletből minden hiányzó információt megszerezhetünk. A bevezetőben felvázolt felépítés feszes szerkezetbe foglalja a könyvet.

A szerző nem feledkezik meg a tananyag tudománytörténeti kontextusba helyezéséről sem. Bőséges képanyag, tudósok rövid életrajza színesíti a könyvet, és a CD terjedelmi lehetőségeit kihasználva további színes képekkel és ábrákkal teszi szemléletesebbé.

Néhány apróság, amin javítani kellene a következő kiadásban: a fogalomgyűjtemény lehetne kicsit következetesebb. Néha kicsit esetlegesnek tűnik, hogy mely fogalmak vannak a fejezet elé kiemelve és melyek vannak csak a szövegben definiálva. Néhány ábrán a feliratok összekeveredtek, például a 33. oldalon a színeképek megnevezése felcserélődött.

Zsúdel László egy sokféleképpen használható tanönyvet ad az olvasók kezébe. A kötelező iskolai tananyagot túl a könyv önképzésre is alkalmas, el lehet tenni és később utánanézni részletesebben a dolgoknak. A biofizikát tanító tanár is elegendő ismeretet találhat benne ahhoz, hogy több szinten fel tudjon készülni az órákra, pluszt adhasson az érdeklődő tanulóknak, vagy információkhoz segíthesse a lemaradókat. Középsiskolában biofizikát oktató tanárként kollégának, diáknak, érdeklődőnek egyaránt melegen ajánlom.

Ujvári Sándor

HÍREK – ESEMÉNYEK

AZ AKADÉMIAI ÉLET HÍREI

Kitüntetések

A Magyar Tudományos Akadémia májusi közgyűlésén Vizi E. Szilveszter, az MTA elnöke átadta az Akadémiai Aranyérmet és az Akadémiai Díjakat.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége a 2007. évi *Akadémiai Aranyérmet* KESZTHELYI LAJOS-nak, az MTA rendes tagjának, a Szegedi Biológiai Központ Biofizikai Intézete kutatóprofesszorának, az Akadémiai Díj, a Széchenyi-díj, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat emlékérmé, valamint az Ernst Jenő-emlékérem tulajdonosának adományozta.

Keszthelyi professzor nemzetközi mércével mérve is kiemelkedő eredményeket ért el a kísérleti fizika, biofizika területén. Úttörő szerepe volt a modern



magfizikai módszerek hazai elterjesztésében és széleskörű alkalmazásában a szilárdtestfizikától a biológiáig. A magyarországi biofizika fejlődésében mérföldkövet jelentő eredményeket ért el a biológiai aszimmetria eredetének és a biológiai energiaátalakítás mechanizmusának felderítésében. Sokoldalú iskolateremtő egyénisége több világszínvonalú hazai laboratórium elindítását eredményezte, és döntő befolyása volt a kísérleti kutatások irányára. A tudománypolitikában való aktív részvétele előse-

gítette, hogy a Szegedi Biológiai Központ az MTA egyik legsikeresebb, nemzetközileg is elismert intézetévé váljon.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége megosztott *Akadémiai Díj*ban részesítette:

CSORDÁS ANDRÁS-t, PhD, az MTA–ELTE Statisztikus Fizikai Kutatócsoport tudományos főmunkatársát, és

SÜTŐ ANDRÁS-t, a fizikai tudomány doktorát, az MTA SzFKI tudományos tanácsadóját.

Kiemelkedő eredményeket értek el a fázisátalakulásokkal kapcsolatos spontán szimmetriasértés és a szimmetriasértő fázis tulajdonságainak elméleti és matematikai tanulmányozásában. Különösen a csapdába

zárt kvantum gázok, ezek közül is a Bose–Einstein-kondenzációval rendelkező, illetve a szuperfolyékony Fermi-rendszerek tulajdonságainak meghatározásában jutottak jelentős eredményekre.

A Fizikai Tudományok Osztályának tudományos díjait 2007-ben a következők kapták:

Fizikai Fődíj: GERGELY GYÖRGY (MFA).

Fizikai Díj: KRASZNAHORKAY ATTILA (ATOMKI), SZABÓ GYÖRGY (MFA), ZARÁND GERGELY (BME).

Új akadémikusok

Az MTA közgyűlése új rendes, levelező, külső és tiszteleti tagokat választott tagjai sorába. A Fizikai Tudományok Osztályának új *rendes tagjai:* *Faigel Gyula* (szerkezetkutatás), *Janszky József* (kvantumoptika, kvantuminformatika, kristályfizika), *Kertész János* (statisztikus és számítógépes fizika), *Patkós András* (részcseke- és statisztikus fizika, kozmológia).

Az Osztály új *levelező tagjai:* *Fazekas Patrik* (elméleti szilárdtestfizika), *Trócsányi Zoltán* (részcsekefizika).

Az Osztály új *külső tagjai:* *Forró László* (szilárdtestfizika) Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Lausanne, Svájc; *Grenács László* (atommagfi-

zika, atomfizika) Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium; *Krausz Ferenc* (rövid impulzusú lézerek fizikája, nagy intenzitású fényanyag kölcsönhatás) Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching és Ludwig-Maximilians Universität München, Németország; *Néda Zoltán* (statisztikus fizika) Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Románia.

A Fizikai Tudományok Osztálya új *tiszteleti tagja:* *Alekszej Alekszejevics Abrikosov* (Kondenzált anyagok elmélete) Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois, USA.

A TÁRSULATI ÉLET HÍREI

„Örökifjú, megújuló fizika!”

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat 2007. évi Vándorgyűlése elé

A szombathelyi vándorgyűlés után, három év elteltével az Eszterházy Károly Főiskola, Eger városa és Heves megyei szakcsoportunk meghívását örömmel elfogadva Eger ad otthont a Társulat Vándorgyűlésének 2007. augusztus 22–24. között.

A választott mottó kifejezi, hogy a hazai fizika közösségének e legátfogóbb eseménye a tehetséges fiatal kutatók megismerésének fórumává kívánják alakítani a szervezők.

A szakcsoportok javaslatára felkért, az elmúlt három év legjelentősebb irányzatait megjelenítő meghívott előadások mindegyikét egy-egy nemzetközileg elismert neves hazai kutató mutatja be. E témakörökhez lazán-szorosabban csatlakozva témánként 2–4 fiatal bemutatkozása is cél.

A Vándorgyűlés honlapja www.elft.hu/vandor07, míg a Vándorgyűlés előzetes programja:

2007. augusztus 22., szerda

10.30–11.00 EKF rektora, Eger polgármestere, ELFT elnöke: Megnyitó üdvözlések

11.00–11.35 *Kertész János* (BME): Szociális hálózatok fizikus szemmel (meghívott előadás, ME)

11.35–12.10 *Bor Zsolt* (SzTE): Lézeres szemsebészet (ME)

12.10–12.45 *Csabai István* (ELTE): Az Univerzum szerkezete (ME)

ALKALMAZOTT FIZIKA ÉS OPTIKA

13.45–14.55 *Richter Péter* (BME), *Paál Péter* (IBM Hungary), *Domján László* (Optimal Optik), *Szabó István* (Optika Mérnökiroda): Alkalmazott fizika (alkalmazott optika az ipar és a műszaki élet területén)

15.00–15.20 *Varjú Katalin* (SzTE): Attoszekundumos XUV impulzusok

15.20–15.40 *Vass Csaba* (SzTE): Átlátszó anyagok lézeres szubmikrométeres megmunkálása

SZILÁRDTESTFIZIKA

16.00–16.35 *Mihály György* (BME): A kvantumos és a klasszikus határán (ME)

CSILLAGÁSZAT ÉS ASZTROFIZIKA

16.40–17.15 *Frey Sándor* (FŐMI), *Mosoni László* (MTA CsKI): A csillagászat nagyfelbontású eszközei (ME)

17.15–17.35 *Csizmadia Szilárd* (CsKI): Az Algol optikai és rádióinterferometriás mérései

17.35–17.55 *Gabányi Krisztina* (FŐMI): Kvazárok gyors fényességváltozásai a rádiótartományban

- 17.55–18.15 *Forgácsné Dajka Emese* (ELTE): A tachoklína és szerepe a napaktivitásban
 18.15–18.35 *Mező György* (CsKI): Szögperc alatti felbontás hagyományos távcsövekkel – Magyarországon

2007. augusztus 23., csütörtök

STATISZTIKUS FIZIKA

- 8.30– 8.50 *Farkas Illés* (ELTE–MTA): Molekuláris biológiai és társszerzőségi hálózatok moduláris szerkezete
 8.50– 9.10 *Palla Gergely* (ELTE–MTA): Csoportosulásdinamika társas kapcsolat hálózatokban
 9.10– 9.30 *Unger Tamás* (BME): Nyírási zónák szemcsés anyagban

SZILÁRDTESTFIZIKA

- 9.30– 9.50 *Bordács Sándor* (BME): Mágneses optika d-elektron rendszereken
 9.50–10.10 *Geresdi Attila* (BME): Szupravezető – normál heterostruktúrák
 10.10–10.30 *Makk Péter* (BME): Molekuláris nanokontaktusok vezetési jelenségei

NAGYENERGIÁS FIZIKA

- 10.50–11.25 *Siklér Ferenc* (MTA RMKI): A kvarkanyag vizsgálata ultranagy energián (ME)
 11.25–11.45 *Csanád Máté* (ELTE): Milyen anyag jött létre a RHIC-nél?
 11.45–12.05 *Barnaföldi Gergely* (RMKI): ALICE Csofdaországa – avagy magyar részvétel az LHC ALICE kísérletében
 12.05–12.25 *Veres Gábor* (ELTE): Skálázási tulajdonságok nehézion ütközésekben
 12.25–13.00 *Horváth Dezső* (RMKI–ATOMKI): Új fizika keresése p–p ütközésekben a CMS-detektorral (ME)

MAGFIZIKA ÉS ALKALMAZÁSAI

- 14.00–14.35 *Krasznaborkai Attila* (ATOMKI): Egzotikus atommagok (ME)
 14.35–14.55 *Csige Lóránt* (ATOMKI): Maghasadás egzotikus állapotoknál keresztül
 14.55–15.15 *Elekes Zoltán* (ATOMKI): Mágikus számok bűvöletében
 15.15–15.35 *Gyürky György* (ATOMKI): A $^3\text{He}(\alpha, \gamma)^7\text{Be}$ reakció hatás keresztmetszetének mérése alacsony energián
 15.35–15.55 *Fröhlich Georgina* (SE): Emlődaganatok intersticiális brachyterápiás kezelésének dozimetriai értékelése

MAGFIZIKA ALKALMAZÁSAI

- 16.15–16.50 *Pellet Sándor* (OSSKI), *Giczi Ferenc* (ÁNTSZ): Ionizáló sugárzások orvosi haszna és kockázata (ME)
 16.50–17.25 *Vásárhelyi Balázs* (BME), *Kovács László* (Kútfej Bt.): Mérnöki fizika: a bátaapáti nukleáris hulladék tároló (ME)

NYILVÁNOS PÓDIUMVITA EGER VÁROS KÖZÖNSÉGÉNEK

- 18.45–20.00 *Egyed László* (Csodák Palotája), *Kiss Ádám* (ELTE), *Szabó Mária* (ELTE), *Weiszburg Tamás* (ELTE): Tudomány és áltudomány a környezetvédelemben (ME)

2007. augusztus 24., péntek

ANYAGTUDOMÁNY ÉS SZILÁRDTESTFIZIKA

- 8.30– 9.05 *Bíró László P.* (MTA MFA): Mit tanítanak a lepkék az anyagtudósoknak: fotonikus kristályok (ME)
 9.10– 9.45 *Bottyán László* (MTA RMKI): Neutron- és Mössbauer-reflektometria a vékonyréteg-mágneségben (ME)
 9.45–10.05 *Márk Géza* (MFA): Lepkeszárnypilek optikai tulajdonságainak számítása SEM- és TEM-képeik alapján
 10.05–10.25 *Kertész Krisztián* (MFA): Lepkeszárnyakon előforduló fotonikus kristályok alkalmazása optikai gáz- és gőzdetektálásra
 10.25–10.45 *Simon Alíz* (ATOMKI): Vékonyrétegek vizsgálata nagy laterális feloldású Rutherford-vizszaszórásos spektrometriával

ANYAGTUDOMÁNY ÉS SZILÁRDTESTFIZIKA

- 11.00–11.35 *Pusztai László* (MTA SzFKI): Diffrakciós mérések értelmezése RMC-vel (ME)
 11.35–11.55 *Vankó György* (RMKI): Átmeneti fémek spinállapotának tanulmányozása röntgenspektroszkópiával
 11.55–12.15 *Len Adél* (SzFKI): Anyagvizsgálat kisszőgű neutronszórással
 12.15–12.35 *Tóth József* (ATOMKI): Elektron-RBS, nukleáris felületkémia, Auger-elektron diffrakció és holográfia

ANYAGTUDOMÁNY ÉS SZILÁRDTESTFIZIKA

- 12.40–13.00 *Fábián Margit* (SzFKI): Sok-komponensű boroszilikát üvegek szerkezetvizsgálata
 13.00–13.20 *Tóth Gergely* (ELTE Kémiai Intézet): Párpotenciálok szimulációs meghatározása diffrakciós adatokból
 13.20–13.40 *Temleitner László* (SzFKI): Pordiffrakcióból származó teljes szórási kép értelmezése kristályos anyagokban a Reverse Monte-Carlo-módszer segítségével

RÉSZECSEFIZIKA ÉS ASZTROFIZIKA

- 14.30–15.05 *Trócsányi Zoltán* (DE): Higgs-bozonok nyomában az LHC-nél (ME)
 15.05–15.40 *Márka Szabolcs* (Columbia Egyetem, USA): Gravitációs hullámok észlelése a LIGO-tól a LISA-ig (ME)

ASZTROFIZIKA

- 16.00–16.20 *Kocsis Bence* (ELTE): Feketelyuk-ütközések előrejelzése
 16.20–16.40 *Raffai Péter* (ELTE): Nem-newtoni gravitációs perturbációk dinamikai mérése interferometrius gravitációshullám-detektorokkal

A FIZIKA TANÍTÁSA

- 16.40–17.00 *Horváth Árpád* (BMF): Diákműhely-tapasztalatok: Nemzetközi mérések a „CERN sajátkezüleg” honlappal
 17.00–17.35 *Vida József* (EKF): A fizika vonzó oktatása (ME)

A KONFERENCIA BEZÁRÁSA

- 17.35 *Sólyom Jenő* (ELFT elnök): Zárszó
Horváth Ákos, a szerv. biz. titkára

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Közhasznúsági jelentése a 2006. évről

A Fővárosi Bíróság 1999. április hó 26-án kelt 13. Pk. 60451/1989/13. sz. végzésével a 396. sorszám alatt nyilvántartásba vett Eötvös Loránd Fizikai Társulatot közhasznú szervezetnek minősítette. Ennek megfelelően a Társulatnak beszámolási kötelezettsége teljesítése során a közhasznú szervezetekről szóló (módosított) 1997. évi CLVI. törvény, a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény, valamint a számviteli beszámolóval kapcsolatban a számviteli törvény szerinti egyéb szervezetek éves beszámoló készítésének és könyvvezetési kötelezettségének sajátosságairól szóló 224/2000 (XII.19) Korm. sz. rendeletben foglaltak szerint kell eljárnia. A jelen közhasznúsági jelentés az említett jogszabályok előírásainak figyelembe vételével készült.

I. rész – Gazdálkodási és számviteli beszámoló

Mérleg és eredménykimutatás

A Társulat 2006. évi gazdálkodásáról számot adó mérleget a jelen közhasznúsági jelentés 1. sz. *melléklete* tartalmazza. A 2. sz. *melléklet*ként csatolt eredmény-kimutatás szerint jelentkezett 99 eFt tárgyévi eredmény a mérlegben tőkeváltozásként kerül átvezetésre.

Költségvetési támogatás és felhasználása

Az állami költségvetésből származó, közvetlen támogatást a Társulat 2006-ban nem kapott, a pályázati úton elnyert támogatásokat a 2. sz. mellékletben foglalt eredmény-kimutatás tartalmazza. A 2005. évi személyi jövedelemadó 1%-ának a Társulat céljaira történt felajánlásából a tárgyévben 795 eFt bevétele származott. Ezt az összeget a Társulat teljes egészében a *Fizikai Szemle* nyomdai költségeinek részleges fedezeteként használta fel.

Kimutatás a vagyon felhasználásáról

E kimutatás elkészítéséhez tartalmi előírások nem állnak rendelkezésre, így a Társulat vagyonának felhasználását illetően csak a mérleg forrásoldalának elemzésére szorítkozhatunk. A Társulat vagyonát tőkéje testesíti meg, amely a tárgyév eredményének figyelembe vételével 99 eFt értékben növekedett. Így az 1989. évi állapotot tükröző induló tőkéhez (7581 eFt) képest a tárgyév mérlegében mutatkozó, a csökkenés irányába ható halmozott tőkeváltozás (-2010 eFt) ezzel az értékkel kisebbedett, értéke tehát jelenleg -1911 eFt. Így a Társulat saját tőkéjének jelenlegi, a mérleg szerint és a tárgyév eredményének figyelembevételével számított értéke 5670 eFt, szemben a tárgyévet megelőző, 2005. évre vonatkozó, hasonlóképpen számított 5571 eFt tőkeértékkel.

Cél szerinti juttatások

A Társulat valamennyi tagja – a fennálló tagsági viszony alapján – a tagok számára természetben nyújtott, cél szerinti juttatásként kapta meg a Társulat hivatalos folyóirata, a *Fizikai Szemle* 2006-ban megjelentetett évfolyamának számait.

Kiemelt támogatások

A Társulat 2006-ban cél szerinti, a Khtv. 26. § c.) pontjának hatálya alá eső feladatainak megoldásához az alábbi támogatásokban részesült (a vonatkozó rendeletben megadott forrásokra szorítkozva, ezer Ft-ban):

• Központi költségvetési szervtől	0 eFt
• Elkülönített állami pénzalapoktól	0 eFt
• Helyi önkormányzatoktól	445 eFt
• Kisebbségi területi önkormányzatoktól	0 eFt
• Települési önkormányzatok társulásától	0 eFt
• Egészségbiztosítási önkormányzattól	0 eFt
• Egyéb közcélú felajánlásból	0 eFt

A fenti összesítés magában foglalja a megadott források helyek alsóbb szervei által nyújtott támogatásokat is.

Vezető tisztségviselőknek nyújtott juttatások

A Társulat vezető tisztségviselői ezen a címen 2006-ban semmilyen külön juttatásban nem részesültek. A tisztségviselők a Társulat tagjaiként, a Társulat valamennyi tagjának a tagsági viszony alapján járó cél szerinti juttatásként kapták meg a *Fizikai Szemle* 2006. évi évfolyamának számait.

II. rész – Tartalmi beszámoló a közhasznú tevékenységről

A közhasznú szervezetként való elismerésről szóló, a jelentés bevezetésében idézett bírósági végzés indokolásában foglaltak szerint a Társulat cél szerinti tevékenysége keretében a Khtv. 26. § c) pontjában felsoroltak közül az alábbi közhasznú tevékenységeket végzi:

- (3) tudományos tevékenység, kutatás
- (4) nevelés és oktatás, képességfejlesztés, ismeretterjesztés;
- (5) kulturális tevékenység;
- (6) kulturális örökség megővése;
- (19) az euroatlanti integráció elősegítése.

A *tudományos tevékenység és kutatás* területén a tudományos eredmények közzétételének, azok megvitatásának színteret adó tudományos konferenciák, iskolák, előadói ülések, valamint más tudományos rendezvények szervezését és lebonyolítását emeljük ki.

A társulat szervezésében – az érintett szakcsoportok közreműködésével – az alábbi nemzetközi rendezvényekre került sor:

• *48th IUVSTA workshop on the influence of trace elements in the nucleation and growth of thin films* Budapest, 2006. augusztus 26–31.;

• *Fundamentals of nanoelectronics* című iskola, Keszthely, 2006. augusztus 27. és szeptember 1. között;

• *11th Workshop on multimedia in physics teaching and learning*, Szeged, 2006. szeptember 20–22. (a Csongrád-megyei csoport rendezésében).

A hazai részvétellel megtartott és a Társulat, illetve szakcsoportjai által rendezett tudományos, szakmai továbbképzési célú és egyéb rendezvények közül meg kívánjuk említeni az alábbiakat:

• a Statisztikus Fizikai Szakcsoport *Statisztikus fizikai nap* című rendezvénye, Budapest, 2006. április 19.;

• a Magfizikai Szakcsoport által megrendezett *XIII. Magfizikus Találkozó*, Jávorkút, 2006. május 5–7.;

• a Sugárvédelmi Szakcsoport *31. Sugárvédelmi továbbképző tanfolyama*, Keszthely, 2006. május 9–11.;

• a Diffrakciós és az Anyagtudományi Szakcsoport *Nanofizika és nanotechnológia* címmel rendezett őszi iskolája, Gyöngyöstarján, 2006. szeptember 25–27.;

• a Részecskefizikai Szakcsoport *Mérések és a gravitáció Einstein-féle elmélete* témakörben rendezett elméleti fizikai iskolája, Gyöngyöstarján, 2006. augusztus 28 – szeptember 1.;

• a Vákuumfizikai Szakcsoport rendezésében lezajlott *vákuumtechnikai tanfolyam*, Debrecen, október 9–13.;

• az Ortway Kollégium keretében rendezett *Marx György Emlékülés* 2006. május 25-én;

• a súlyos és tehetetlen tömeg arányosságát bizonyító első kísérlet 100 éves évfordulója alkalmából a MTA Fizikai Tudományok Osztályával közösen, 2006. november 22-én megtartott emlékülés.

A Társulat elnöksége – a rendszeresen megtartott elnökségi ülésekhez csatlakozóan – két alkalommal szervezett nyilvános klubdelutánt, amelyek témái az új egyetemi felvételi rendszer tapasztalatai, illetve az egyetemek fizika doktori iskoláinak helyzete voltak. A két fórum összegezett megállapításait az illetékesek felé továbbítottuk.

A Társulat szakcsoportjainak egyéb tevékenységét érintve ki kell emelnünk a Részecskefizikai, a Termodinamikai, valamint a Vákuumfizikai Szakcsoport szemináriumszervező munkáját, továbbá a Csillagászati Szakcsoport közreműködését az Országos Csillagászati Szeminárium előadásainak szervezésében. E rendszeresen tartott szemináriumok, előadóülések a szakmai közélet értékes fórumai.

A Társulat szakcsoportjai és területi csoportjai a külön említettekén kívül – önállóan, vagy a fizika területén működő kutatóhelyekkel közösen, egyedi jelleggel vagy rendszeres időközönként – számos alkalommal rendeztek szakmai jellegű összejöveteleket, előadóüléseket, tudományos és ismeretterjesztő előadásokat, szervezték tagjaik részvételét külföldi szakmai konferenciákon.

A nevelés és oktatás, képességfejlesztés, ismeretterjesztés és a kulturális tevékenység területein végzett szerteágazó munka zöme a Társulat oktatási szakcso-

portjai, valamint területi csoportjai szervezésében folyt. A fizikatanári közösség számára módszertani segítséget, a tapasztalatsere és szakmai továbbképzés lehetőségét kínálták a két oktatási szakcsoport által 2006-ban is megrendezett, elismert továbbképzésként akkreditált fizikatanári ankétok, így

• a *49. Középiskolai Fizikatanári Ankét és Eszközkiállítás*, Paks, 2006. március 30. – április 3.;

• a *30. Általános Iskolai Fizikatanári Ankét és Eszközkiállítás*, Kaposvár, 2006. június 19–22.

A Társulat szervezésében fizikatanárok 38 fős csoportja vett részt augusztus 20–26. között a CERN-ben magyar nyelven megtartott szakmai továbbképzésen.

A Társulatnak a képességfejlesztés szolgálatában álló versenyszervező tevékenysége az általános iskolai korosztálytól kezdve az egyetemi oktatásban résztvevőig terjedően kínál felmérési lehetőséget a fizika iránt fokozott érdeklődést mutató diákok, hallgatók számára. A területi szervezetek többsége szervez helyi, megyei, adott esetben több megyére is kiterjedő, vagy akár országos részvételű fizikaversenyeket. Ezek részletes felsorolása helyett csak meg kívánjuk említeni, hogy a 2006-ban szervezett és lebonyolított, adott esetben több száz főt is megmozgató versenyek száma változatlanul meghaladja a húszat. Ezek között számos olyan is szerepel, amelyek hosszabb idő óta évente rendszeresen kerülnek megrendezésre.

A Társulat 2006-ban is megrendezte hagyományos, országos jellegű fizikaversenyeit (Eötvös-verseny, Ortway-verseny, Mikola-verseny, Öveges-verseny, Szilárd Leó Fizikaverseny). A korábbi évekhez hasonlóan 2006-ban is a Társulat szervezte meg a résztvevők kiválasztását és a magyar csapat felkészítését az évenkénti fizikai diákolimpiára.

A területi csoportok ismeretterjesztő rendezvényei közül kiemelendőnek tartjuk

• a Baranya megyei csoport *Kis esti fizika* című, hagyományos előadássorozatát;

• a Fejér megyei csoport ismeretterjesztő előadásait;

• a Hajdú megyei csoport által 27. alkalommal megrendezett debreceni Fizikusnapokat;

• a Békés megyei csoport *Játsszunk fizikát!* című interaktív kiállítását.

Igen örömdetesnek tartjuk, hogy a Csongrád megyei csoport munkája révén az év folyamán Szegeden már hazánk negyedik fizikai bemutatóközpontja megnyitására kerülhetett sor.

A tanári közösséget érintő, valamint a szélesebb tömegekre kiterjedő ismeretterjesztés területén végzett társulati tevékenységből a fentiekén kívül meg kívánjuk említeni a nemzetközi *Science on Stage* program hazai rendezvényeit. 2006. szeptember 29. és október 1. között, Székesfehérváron rendeztük meg a programot 2007-ben lezáró nemzetközi fesztivál magyar delegációját kiválasztó, előkészítő konferenciát. A program anyagi támogatásával nyolc területi szervezet szervezett a program általános célkitűzéseinek megfelelő rendezvényeket – előadásokat, előadás-sorozatokat, versenyeket, kísérleti bemutató-

A 2006. év mérlege

Megnevezés	Előző év (eFt)	Tárgyév
<i>A. Befektetett eszközök</i>	1 250	1 474
Immateriális javak	5	0
Tárgyi eszközök	1 245	1 474
<i>B. Forgóeszközök</i>	6 578	12 543
Készletek	0	0
Követelések	1 598	464
Pénzeszközök	4 980	12 079
<i>C. Aktív időbeli elhatárolások</i>	8 406	7 144
Eszközök (aktívák) összesen	16 234	21 161
<i>D. Saját tőke</i>	5 571	5 670
Induló tőke	7 581	7 581
Tőkeváltozás	-2 075	-2 010
Tárgyévi eredmény	65	99
<i>F. Kötelezettségek</i>	10 574	15 291
Rövid lejáratú kötelezettségek	10 574	15 291
<i>G. Passzív időbeli elhatárolások</i>	89	200
Források (passzívák) összesen	16 234	21 161

kat. A tanári önképzés előmozdítását célozta a program keretében középiskolai tanárok számára kiírt, eredményesen zárult didaktikai pályázat (*Hogyan tanítanám?*) meghirdetése.

A továbbképzésben, szakmai ismeretterjesztésben és az információszolgáltatásban betöltött szerepe mellett a tehetséggondozás feladatait is szolgálja a Társulat folyóirat-kiadási tevékenysége. A Társulat 2006-ban kiadta a Társulat havonta megjelenő hivatalos folyóirata, a *Fizikai Szemle* 56. évfolyamának 12 számát. A Társulat tagjainak tagsági jogon járó *Fizikai Szemle* megtartotta elismert szakmai színvonalát, változatlanul a magyarul beszélő fizikustársadalom egyik igen jelentős összefogó erejének tekinthető. Kiadóként jelentette meg a Társulat a Bolyai János Matematikai Társulattal közösen szerkesztett Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok (KöMaL) 2006. évi évfolyamát. A lap kiadását 2007. január 1-jétől a MATFUND Alapítvány vette át, de a laptulajdonosok egyikeként a Társulat továbbra is közreműködik a lap megjelentetésében.

Eredménykimutatás a 2006. évről

Megnevezés	Előző év (eFt)	Tárgyév (eFt)
<i>A. Összes közhasznú tevékenység bevétele</i>	65 266	78 343
Közh. célú műk.-re kapott támogatás	10 836	17 365
Központi költségvetéstől	0	0
Helyi önkormányzattól	1 230	445
Egyéb (ebből SzJA 1%: 795 eFt)	9 616	16 920
Pályázati úton elnyert támogatás	9 535	17 790
Közh. tevékenységből származó bevétel	35 549	34 464
Tagdíjból származó bevétel	8 681	8 452
Egyéb bevétel	665	272
<i>B. Vállalkozási tevékenység bevétele</i>	0	0
<i>C. Összes bevétel</i>	65 266	78 343
<i>D. Közhasznú tevékenység ráfordításai</i>	65 201	78 244
Anyagjellegű ráfordítások	43 588	59 344
Személyi jellegű ráfordítások	18 679	17 329
Értékcsökkenési leírás	641	658
Egyéb ráfordítások	2 293	1 012
<i>E. Vállalkozási tevékenység ráfordításai</i>	0	0
<i>F. Összes ráfordítás (D+E)</i>	65 201	78 244
<i>G. Adózás előtti eredménye (B-E)</i>	0	0
<i>I. Tárgyévi vállalkozási eredmény (G-H)</i>	0	0
<i>J. Tárgyévi közhasznú eredmény (A-D)</i>	65	99

Az *euroatlanti integráció elősegítése* szolgálatában állt a Társulat nemzetközi tevékenysége, amellyel a hazai fizika nemzetközi integrálódásának folyamatát kívántuk erősíteni. Az Európai Fizikai Társulat (EPS) alapító tagegyesületeként a Társulat választott képviselői útján is tevékeny részt vett az EPS munkájában, képviseltette magát az EPS felkérésére az Osztrák Fizikai Társulat által 2006. április 19–22. között *Fizika és társadalom* címmel Grazban megrendezett konzultációs fórumon. Sikeresen kapcsolódott be a Társulat a hazai rendezvények kapcsán már említett, 29 európai ország részvételével szervezett „Science on Stage” programba.



A fenti Közhasznúsági jelentést az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Küldöttközgyűlése 2007. május hó 19-én tartott ülésén fogadta el.

Egy hetes továbbképzés fizikatanároknak magyar nyelven a CERN-ben, 2007-ben is

Illeszkedve a CERN 2006-ban tanár csoportok számára nemzeti nyelven indított tanártovábbképző programjához, 2007. augusztus 11–19. között az idén is tervezzük egy egy hetes továbbképzést (HTP2007).

Ezt a továbbképzést először a szegedi Középiskolai Fizikatanári Ankéton hirdettük meg. A csoport maximum 40 főből állhat, az Ankéton már 38 tanárkolléga

jelentkezett. További jelentkezéseket még elfogadjunk, a lista a jelentkezések sorrendjében töltődik fel. A negyvenes létszám fölöttiek „várólistára” kerülnek.

Jelentkezni e-mail-ben lehet a sukosd@reak.bme.hu címen a következő adatok megadásával: *név, lakcím, e-mail-cím, magán telefonszám(ok), iskola*. A magánjellegű adatokat az adatvédelmi törvény rendelkezé-

seinek megfelelően kezeljük, azonban szükség van rájuk, hogy a résztvevőket a nyári szünet alatt is el tudjuk érni, mert az indulás a nyári iskolai szünet idejére esik.

A teljes részvételi költség 140 eFt, ez azonban jelentősen csökkenhet, ha – reményeink szerint – idén is találunk támogatókat. A tavalyi továbbképzésen a

résztvevőknek csak az étkezést és a Mont Blanc-ra való feljutást kellett saját erőből fedezniük. Az utazási és szállásköltségeket szponzorok (SIF Alapítvány, Magyar CERN Bizottság) átvállalták.

Sükösd Csaba
a tanulmányút szervezője

Marx György emlékelőadás, 2007

Az ELTE Fizikai Intézete és az ELFT ötödször tartott tudományos előadást a Társulat 2002-ben elhunyt elnökének emlékére. Az előadásokat a *Marx György* születésnapjához, május 25-éhez legközelebb eső csütörtökön, az általa újraindított Ortvyay-kollokvium szemeszterzárójaként rendezik a szervezők. A neutrínófizika legújabb fejleményeit bemutató előadássorozatban idén május 24-én, *Serguey T. Petcov*, a trieszti SISSA elméleti részecskefizikai szekciójának vezetője a neutrínóoszilláció jelenségéhez kapcsolódó legújabb kísérleti eredményeket és az elméleti előrehaladást ismertette. A jelenséget elsőként javasoló *Bruno Pontecorvo* egykori tanítványaként előadását élvezetes történeti áttekintéssel kezdte, amelyben kitért a neutrínófizika fejlődésében kiemelkedő szerepet ját-

szott balatonfüredi konferenciák méltatására. A földi reaktorok neutrínófluxusát használva nyert oszcillációs diagrammok bemutatásával érvelt amellett, hogy a részecskefizika Standard Modelljének kiegészítése elkerülhetetlen. A neutrínók tömegének jellegét (Dirac- vagy Majorana-típus) tisztázó neutrínómentes kettős béta-bomlási kísérletek helyzetének bemutatásával zárta előadását, amelynek végén átvette a 2007. évi Marx György emlékelőadónak járó bronzplakettet.

Az előadást megelőzően, Marx György születésének 80. évfordulója alkalmából avatta fel *Kiss Ádám* tanszékvezető az ELTE TTK Fizika Könyvtárában a Marx György életét, tudományos és oktatói munkásságát bemutató tablót, amelyet egykori tanszéke, az Atomfizikai Tanszék készített.

Film az űrkutatásról

Az üstökösök nyomában címmel ismeretterjesztő filmet készített a Real Stúdió, a Magyar Mozgóképi Alapítvány támogatásával. A filmet, az időközben elhunyt, *Erdőss Pál* rendezte. A forgatókönyv és a szerkesztés *Jéki László* és *Szalai Sándor* munkája.

Az 50 perces film áttekintést ad az üstökös kutatás történetéről, az elmúlt húsz évben indított űrszondákról, a velük szerzett új ismeretekről. Kiemelt szerepet kapott a filmben az a két űrmisszió (VEGA, Rosetta), amelyek-

ben jelentős volt a magyar kutatók szerepe. A filmben megszólalnak a témában érintett fizikusok, mérnökök. Az Európai Űrtechnikai Központban (ESTEC, Noordwijk), az Európai Űrirányító Központban (ESOC, Darmstadt), és a Német Légi- és Űrkutatási Központban (DLR, Köln) is készültek felvételek, a központok vezető munkatársai mutatták be a nemzetközi űrmissziókat. A film alkotói tervezik a film DVD-n való sokszorosítását, hogy a film az érdeklődő iskolák számára elérhető legyen.

MINDENTUDÁS AZ ISKOLÁBAN

HÁLÓZATOK MINDENÜTT

*Karinty Frigyes*t legtöbbször humoros és más szépirodalmi írásai révén ismerik. Talán kevesen tudják róla, hogy már középiskolás korában élénken érdeklődött a matematika és a természettudományok iránt. Ez az érdeklődése megmaradt később is, és 1929-ben a *Minden másképpen van* gyűjteményben egy kimondottan matematikai kérdésről írt *Láncszemek* címmel. Vajon hány közvetlen ismeretségi kapcsolaton keresztül lehet összekötni valamelyikünket egy

távoli helyen élő másik emberrel? Másképpen megfogalmazva: az emberek ismeretségi hálójában maximum hány lépésen keresztül lehet két, véletlenszerűen kiválasztott embert összekapcsolni? A példa kedvéért próbálja meg az Olvasó saját maga és egy esz-kimó között megtalálni a legrövidebb utat közvetlen ismerősökön (és barátokon, családtagokon) keresztül. Könnyen lehet, hogy az Olvasónak van egy sokat utazó ismerőse, akinek az egyik munkatársa járt