

ként káros hatással van egészségére. Fiatalkori barátjának, Gaussnak írt leveleiből sok mindent lehet megtudni Farkasról, a fiához való viszonyáról, és a korabeli Erdélyben egy szeniális ember sorsáról.

János ezzel szemben egészen más természetű: komor, barátságtalan, az emberekkel nem találja meg a hangot. Míg Farkas még öregen is a társaság központja, János már fiatalon megkeseredik, mogorvává válik. Farkas hihetetlen sokoldalú, János csak két irányba tehetséges: a matematikában és a zenében. (Ezenkívül kiváló vívó is, számos párbajt vívott, nemegyszer halálos végűt, és ő maga sohase sérült meg.) Fiatal korában Paganini darabjaival kápráztatta el a közönséget, Bécsben az operában egy szóló résznél állítólag a császár is megkérdezte, ki az, aki ilyen kiválóan hegedül. Természetesen ő is több nyelven beszélt, de például az irodalmi, vagy a technikai hajlam teljesen hiányzott belőle.

Az író Németh László képzeletét megfogták az apa-fiú levelek. Ezek két korszakra választhatók szét. Az első a göttingai levélváltás, a gondoskodó apa hangja, aki Erdélyből minden téren próbálja irányítani fiát, félti egészségét, félti a nőktől, de legfőképpen félti a kelepccétől, amibe ő maga is beleesett: a paralelogrammák problémájától.

A másik megható levélváltás-szakasz az öreg Bolyai és már idősödő fia között van. Apa és fia számos ok miatt összevesztek, szinte már nem beszélnek egymással, de a matematikai problémák még ekkor is közös témát jelentenek, hiszen ehhez egész Erdélyben jóformán csak ketten értenek. Már nem leveleket, csak cédulákat írnak egymásnak, apám eredetileg azt a címet akarta adni egyik darabjának, hogy címezetlen cédulák.

Azt hiszem, nem vitás, hogy apámat Farkas egyénisége vonzotta jobban, de ő íróként mindig tárgyilagos maradt: műveiből kiérződik, hogy János a szeniális.

Mielőtt befejeznék ezt a visszaemlékezést, idézzük fel egy pillanatra, mi volt a paralelogramma-probléma. A geometria a görögök idejében vált tudománnyá, de nem a tapasztalatból, hanem néhány, a szemlélet számára nyilvánvaló igazságból vont le következtetéseket: ezeket nevezték posztulátumoknak. Ilyen például a következő: minden pontból minden pontba húzható egyenes. Más ilyen igazságokat axiómáknak nevezték, például azt, hogy: az egész nagyobb, mint a része. Van azonban egy posztulátum, ami nem ilyen egyszerű, az ötödik (vagy a Bolyaiak által tizenegyediknek nevezett) posztulátum. Ez Euklidész megfogalmazásában úgy hangzik, hogy ha két párhuzamos egyenest metszünk egy harmadikkal, s az egyik oldali belső szögeinek összege kisebb 180° -nál, a két egyenes metszi egymást. Ezt a tételt azonban a szemlélet nem tudja közvetlenül igazolni. A feltevést azért fogadták el, mert a tér szerkezetéről való ismereteinkkel egyezik. A tizenegyedik posztulátumot számosan próbálták igazolni, Bolyai Farkas is, sőt állítólag Gauss is, de nem sikerült nekik. Ezért óvja Farkas annyira Jánost a paralelogrammáktól (még jobban, mint a nőktől). „Az Istenre kérlek, hagyj békén a paralelláknak, úgy irtózz tőle, mint akármi-csoda feslett társaságtól...”

Farkas nem oldotta meg ezt a problémát, és egész életében szenvedett attól, hogy Jánost nem tudta lebeszélni arról, hogy ezzel foglalkozzon. János megoldotta a problémát, és egész életében szenvedett attól, hogy ezt nem ismerték el.

A TÁRSULATI ÉLET HÍREI

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat díjai, 2010

Ebben az évben az ELFT díjainak kiosztására a pécsi Vándorgyűlésen került sor.

Andrási Andor, a Központi Fizikai Kutatóintézet nyugalmazott főmunkatársa munkásságáért Bozóky-díjat kapott.

Andrási Andor 1960-tól kezdődően foglalkozott az emberi szervezetbe került radioizotópok által okozott belső sugárterhelés meghatározására irányuló korszerű mérő és értékelő módszerek kifejlesztésével és alkalmazásával. Ennek eredményeként a kifejlesztett egésztestszámoló mérőberendezés kiépítettsége és az alkalmazott mérő-értékelő módszerek a laboratórium tevékenységét a témán belül az ország legelismertebb és nemzetközileg is nagyra tartott szakmai központjává tették. A Paksi Atomerőmű létesítése során kidolgozta az erőmű dolgozói belső sugárterhelésének meghatározási rendszerét. A csernobili atomerőmű-

balesetet követően részt vett a hazai lakosság belső sugárterhelésének meghatározásában. Nemzetközi projektek keretében a belső sugárterhelés méréstechnikai és dózisszámítási módszereinek továbbfejlesztésével és ezek Európai Unió egységesítésével foglalkozott. 25 éven keresztül a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség megbízásából számos országban vállalt szakértői és tanfolyam vezetési tevékenységet, valamint részt vett a NAÜ szakmai kiadványainak elkészítésében.

52 cikkére 75 hivatkozás ismeretes.

A Sugárvédelmi Szakcsoport alapító tagja. Több cikluson keresztül a Szakcsoport vezetőségi tagja, az IRPA-val (International Radiation Protection Association) és a külföldi szakegyesületekkel való kapcsolat felelőse, az IRPA egyes szakbizottságaiban a Sugárvédelmi Szakcsoport megbízottja, a *Sugárvédelmi hírek* elektronikus információs tájékoztató levelének szerkesztője.

Az ELFT *Biri Sándort*, a debreceni Atommagkutató Intézet Részecskegyorsító Centruma vezetőjét munkásságáért Selényi Pál-díjjal tüntette ki.

Biri Sándor a magyar ciklotronrezonanciás (ECR) ionforrás-program vezetőjeként munkatársaival megtervezte, megépítette és üzembe helyezte Magyarország egyetlen, erősen lefosztott plazmákat és nagy töltésű ionnyalábokat szolgáltató berendezését.

A debreceni ECR ionforrás és a köré épült laboratórium mára nemzetközi hírnevet szerzett, vonzó helyszínné vált kutatók, oktatók, diákok és látogatók számára. Biri Sándor az ECR-plazmák vizsgálatával és az ionforrás alkalmazásával több területen figyelemreméltó eredményeket ért el a nehézion-fizikai kutatások területén. Nagy töltésű plazmák tulajdonságait vizsgálta mind kísérleti (röntgen-diagnosztika, plazma fotók, elektrosztatikus szondák), mind elméleti számítógépes szimulációs módszerekkel. Fullerénből plazmákat, világrekord intenzitású ionnyalábokat és fullerénekre alapozott új anyagokat (endohedrális fulleréneket) állított elő. Eddig publikált 103 tudományos cikkére 275 hivatkozást kapott.

Az ELFT *Gál Jánost* – MTA Atomki – munkásságáért Szalay Sándor-díjjal tüntette ki.

Gál János a kísérleti magfizikát támogató elektronikai rendszerek fejlesztésében ért el kiváló eredményeket. A nukleáris spektroszkópia területén több új módszert dolgozott ki az energia-, idő- és intenzitás-mérés pontosságának javítása céljából. Ezeket a módszereket az általa tervezett nukleáris mérőberendezésekben alkalmazta. A kísérleti magfizikában elengedhetetlen vákuumtechnikához kapcsolódóan egy vákuummérő család, valamint kvadrupól tömegspektrométerek elektronikus egységeit fejlesztette ki. Nagy gammadetektor-rendszerek (EUROBALL, EXOGAM, AFRODITE) mellett használnak PIN fotodiódából és CsI(Tl) kristályból álló szcintillációs részecske-detektor-rendszert. Ehhez kapcsolódóan részecske diszkriminációs célra kidolgozta a ballisztikus deficit elvén működő impulzusalak diszkriminációs módszert, valamint a CsI(Tl) detektorok lassú jeleihez egy speciális úgynevezett non-delay line állandó arányú időzítőt. Részt vett a CERN-beli NA49 kísérletben: a Budapest Fal triggerrendszerét fejlesztette. Eddigi 247 publikációjára 3168 hivatkozást kapott.

Az ELFT *Juhász Róbertet* – MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet – munkásságáért Jánossy Lajos-díjjal tüntette ki.

Juhász Róbert inhomogén rendszerek dinamikájának vizsgálatával foglalkozik.

Reális fizikai rendszerek mindig tartalmaznak inhomogenitásokat, amelyeknek fontos szerepük van a rendszerek kollektív viselkedésében. Juhász Róbert különböző soktestrendszereket, így kvantum spinmodelleket és nemegyensúlyi, sztochasztikus folyamatokat (bolyongás, kizárási folyamat stb.) elméleti módszerekkel vizsgált különböző inhomogenitások (ponthibák, rendezetlenség stb.) jelenlétében. Egyik leg-

fontosabb eredménye a rendezetlen kvantumrendszerknél használatos úgynevezett erős rendezetlenségi renormálási csoport módszer sztochasztikus folyamatoknál való alkalmazása, és annak megmutatása, hogy az erős rendezetlenségi fixpont-koncepció ezen klasszikus transzportfolyamatok esetén is alkalmazható. Az elért eredmények értékét jelzi, hogy azokat a témakör legfontosabb folyóirataiban, többek között a *Physical Review Letters*-ben közölte. Eddigi 25 cikkére 216 hivatkozást kapott.

Juhász Róbert többször is előadást tartott a Statisztikus Fizika Szakcsoport által szervezett Statisztikus Fizikai Napon.

Az ELFT *Lévay Pétert* – BME Fizikai Intézet – munkásságáért Novobátczy Károly-díjjal tüntette ki.

2006 januárjában *M. J. Duff* észrevette, hogy a húr-elméleti kompaktifikációkból ismert effektív 4 dimenziós szupergravitációs (STU) modell fekete lyuk megoldásainak makroszkopikus entrópiaformulája elegáns alakba írható a kvantum információelméletből ismert Cayley-hiperdetermináns segítségével. Felvetődött a kérdés, vajon a fenti matematikai egybeesés csupán a véletlen műve, vagy valami mélyebb fizikai kapcsolatot is sejtet az extrémális fekete lyukak fizikája és a kvantum információelmélet között?

Lévay Péter hozzátéve, hogy 2003-tól kvantum információelméleti kutatásokkal foglalkozik, kiemelt tekintettel a kvantumösszefonódottság geometriájának vizsgálatára. Ezirányú tapasztalatát felhasználva kvantum információelméleti analógiák segítségével megvizsgálta, vajon az *M. J. Duff* által talált formális matematikai egybeeséseken kívül vannak-e további, a dinamikát is érintő analógiák? *A meglepő válasz: igen!* Megmutatta, hogy a fekete lyukak fizikájából jól ismert attraktor mechanizmus, amelynek során az elmélet modulusterei stabilizálódnak az eseményhorizonton, a kvantum információelmélet és a hibajavító kódok nyelvén elegánsan megfogalmazható. A későbbiek során rámutatott, hogy a várakozással ellentétben a „fekete lyukak fizikája – kvantum információelmélet” analógia messze túlmutat az eredetileg vizsgált nagyon speciális STU-modellen. Jóllehet az analógia fizikai alapjai egyelőre ismeretlenek, Lévay Péter meglepő eredményei élénk érdeklődést váltottak ki mindkét terület kutatóiból: 2007. június 18–22. között meghívott előadóként vett részt a „School on Attractor Mechanism” című iskolán (Frascati, Olaszország). Ezt az évenként megrendezésre kerülő iskolát korábban kizárólag a húr-elmélet szakemberei látogatták. Eredményeiről az elmúlt években rangos egyetemeken meghívott előadóként számos előadást tartott (Torun 2006, Imperial College London 2008, Brisbane 2009, Princeton University 2009). A terület matematikai vonatkozásai további érdeklődést váltottak ki a véges geometriával foglalkozó szakemberek körében is. Ennek eredményeként 2009-ben a véges geometria fizikai alkalmazásával foglalkozó Finite Projective Ring Geometry elnevezésű ZIF kooperációs csoport tagja volt (Bielefeld 2009). Lévay Péter eddigi 41 cikkére 275 hivatkozás kapott.

Az ELFT *Osvay Margit*ot – MTA Izotópkutató Intézet – munkásságáért Szigeti-díjjal tüntette ki.

Osvay Margit a sugárzisztenz felvezető-detektorok fejlesztése gamma dózisteljesítmény mérésére, valamint alumíniumoxid-kerámia termolumineszcens dózismérők előállítására és alkalmazására területén ért el kiváló eredményeket. Nagy aktivitású gamma sugárforrások dózisintenzitásainak mérésére szilícium felvezető-detektorokat fejlesztett. A bór és foszfor diffúzióval előállított detektorok sokszorosan sugárellenállóbbak, mint a korábban használt típus (több hazai alkalmazást is találunk, és a svéd Therados cég a gyártástechnológiát is átvette). Másik sikeres fejlesztése a lumineszcencia kutatáshoz kapcsolódik. Kezdeményezője lett a termolumineszcens (TL) módszer kiterjesztésének a sugártechnológiai dozimetria területére. Hazai alapanyagból alumíniumoxid-kerámia TL dózismérőket állított elő (Magyar Szabadalom). A 10 mGy – kGy dózistartomány átfogására alkalmas $\text{Al}_2\text{O}_3\text{:MgY}$ kerámia dózismérőket itthon és külföldön is sikeresen használják, így például az 1999–2008. években 1-1 évre kihelyezett több száz dózismérővel feltérképezték a gamma dóziseloszlást a Paksi Atomerőmű I–IV. blokkjának hermetikusan, magas hőmérsékleten. A szerződést Osvay Margit a Siemens céggel való versenyben nyerte el. Eddigi 140 publikációjára 130 hivatkozást kapott.

Az ELFT *Vida József* – Eszterházy Károly Főiskola, Eger – eddigi tevékenységét Prométeusz-éremmel ismerte el.

Vida József az EKF Fizika Tanszékének főiskolai tanára, több önálló fizikai szakkiadvány, könyv, tankönyv szerkesztője, írója. A Sulinet Internetes honlapján *Kedvenc kísérleteim* címmel kísérleti gyűjteménye található. Ezt a könyvét a Nemzeti Tankönyvkiadó is kiadta 1995-ben.

Publikációinak száma hatvan feletti, amelyek közül kettő külföldi szaklapban, több a *Fizikai Szemlében*, *A Fizika Tanításában* és a *Fizika Módszertani Lapokban* jelent meg.

Megyei és országos fizikai rendezvények szervezője, az Öveges József Országos Fizikaverseny elnöke, a verseny feladat-összeállító bizottságának vezetője. A Heves Megyei Általános Iskolai Fizikaversenyek feladatszerkesztő bizottságának is tagja.

Az ELFT Heves megyei Csoportjában több mint egy évtizeden keresztül működött megyei titkárként.

Az Eszterházy Károly Főiskola épületében létesített Varázstorony tervezője, megvalósítója és vezetője. Évek óta rendszeres előadója az általános iskolai fizikatanári ankétoknak és rendszeres kiállítója az ankétokhoz kapcsolódó eszközkiallításoknak. Sikeresen képviselte Magyarországot a Science on Stage nemzetközi fizikatanári bemutatón.

Gyakran tart kísérleti bemutatókat, amelyeken mindig telt ház van.

Vida József fáradhatatlan és odaadó lelkesedéssel, kimagasló szakmai hozzáértéssel, kimeríthetetlen gazdagságú kreativitással munkálkodik a fizika népszerűsítésén és professzionális megismertetésén. Egész lényéből a fizika iránti szeretete árad.

Az ELFT *Blészer Jenő*, a pécsi Széchenyi István Gimnázium és Szakközépiskola Mikola-díjas nyugalmazott középiskolai fizikatanára, volt szaktanácsadó eddigi tevékenységét Eötvös Plakettel ismerte el.

Blészer Jenő az ELTE matematika-fizika szakán végzett 1951-ben. Pályáját a dombóvári gimnáziumban kezdte, majd Pécsre került a Széchenyi Gimnázium és Szakközépiskolába. 1975-től Megyei Fizika Szakfelügyelőként segítette a fizikatanárokat az új tantervi reformok megvalósításában. Támogatta Baranya megye középiskoláiban a fizikaszertárok eszközparkjának fejlesztését. Számos demonstrációs eszközt tervezett, terveztetett és terjesztett el a megye középiskoláiban. Mint szakfelügyelő rendszeresen szervezett és vezetett évente 2-3 alkalommal tanári továbbképzéseket. 10 éven át szervezte a Megyei Központi Fizikai Klubot középiskolások számára. Hosszú éveken át vett részt az OKTV Bizottságában a szakközépiskola szekcióban. Kiemelkedő oktató-nevelő és szervező munkája mellett tudott időt szakítani publikációs tevékenységre is. Elsősorban a módszertani folyóiratban, *A Fizika Tanításában* jelentek meg cikkei, de több cikke jelent meg a *Fizikai Szemlében* is.

Az ELFT *Patkós András* – ELTE Atomfizikai Tanszék – eddigi tevékenységét ELFT Éremmel ismerte el, amelynek átadására az ELFT idei Közgyűlésén került sor.

HÍREK ITTHONRÓL

Tanári és tudományos kitüntetések

Ebben az évben Rátz Tanár Úr Életműdíjat kapott fizikatanárok: *Vida József*, Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola Fizika Tanszéke, Eger és *Várnagy István*, Árpád Gimnázium, Tatabánya.

Ericsson-díj a fizika tehetségeinek gondozásáért kitüntetettjei: *Bülgözdi László*, Batthyányi Kázmér Gim-

názium, Szigetszentmiklós és *Somogyi Sándor*, Révai Miklós Gimnázium és Kollégium, Győr

Ericsson-díjasok a fizika népszerűsítéséért: *Jarosievtz Beáta*, SEK Budapest Általános Iskola és Gimnázium, Ady Endre Fővárosi Gyakorló Kollégium és Gábor Dénes Főiskola, Budapest; *Wöller Lászlóné*, Magyar-