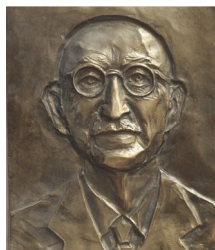


EMLÉKEZÉS A BIOFIZIKA EGYIK HAZAI MEGALAPÍTÓJÁRA



Harminc éve nincs már köztünk **Ernst Jenő** professzor, a Pécsi Tudományegyetem Biofizikai Intézetének alapító igazgatója, aki 1895. április 16-án Baján született, s az I. világháborúban fogságban töltött évek után a pécsi orvostudományi karon szerzett orvostudományi diplomát 1924. június 30-án. Születésének 110. évfordulója kínálta az alkalmat arra, hogy Tigyi József professzor kezdeményezésére és a kar dékánjának támogatásával bronz arcmása (immár a professzori arcképcsarnok 19. domborműveként) felkerüljön a pécsi Elméleti Tömb aulájának egyik oszlopára. *Fábos György* alkotásának ünnepélyes leleplezésére 2005.

április 15-én került sor. Az eseményről a PTE, az ÁOK, annak Biofizikai Intézete és a PAB nevében kiküldött meghívók informáltak.

A rövid ünnepséget *Lénárd László* rektor elődeink tiszteletének jelentőségét hangsúlyozó, személyes emlékeket is felidéző, köszöntő szavai nyitották meg. Ezt a tanszéki utód és 36 éven át volt munkatárs, Tigyi professzor Ernst Jenő életútját ismertető megemlékezése követte. Felelevenítette emlékeit az 1946-ban Pécsen, a Rákóczi u. 80. sz. alatti épületben, Magyarországon elsőként, a világon ötödikként létrehozott Biofizikai Intézetéről. Ott hozták létre később (1954-ben) a hazánkban első, biológiai kutatásokhoz radioaktív izotópokat használó, speciálisan felszerelt laboratóriumot is. Röviden bemutatta Ernst professzort, előbb mint legendásan egyszerűen élő, invenciózus és igen termékeny tudóst, majd mint tudományszervezőt, harmadikként megemlítve kivételes emberi nagyságát is. Külön kiemelte elvitatlan érdemeit az ötvenes évek kezdetének kielezett politikai légkörében: “Ernst Jenő, annak ellenére, hogy sohasem vállalt sem dékáni, sem rektori funkciót, egészen különös karizmatikus egyénisége miatt mégis évtizedeken át meghatározó szellemű vezetője volt egyetemünknek. (...) Rendkívül elismert tudományos és erkölcsi tekintélyével megtehetette azt, hogy az akkori hazai orvos-kutatók legjobbait gyűjtötte össze egyetemünkre. (...) Példája büszkeséggel töltheti el egyetemünk minden dolgozóját és hallgatóját!” – zárta szavait.

Ernst professzor tevékenyen közreműködött a Nemzetközi Biofizikai Unió létrehozásában is, és nemzetközi összehasonlításban is az elsők között, 1961-ben (66 évesen!) megszervezte a ma már fél évszázada tevékeny Magyar Biofizikai Társaságot, aminek nyolc évig első elnöke volt. Miután a Biofizikai Intézet 1970-ben mai helyére, az Elméleti Tömb szomszédságába költözött, ő a régi épületben maradt és az Akadémiai Biofizikai Kutatócsoportot vezette. Tankönyvei után biofizikai kézikönyvet szerkesztett, továbbra is rendszeresen részt vett az intézeti összejöveteleken. Egyetemszervező munkásságáért 1971-ben a Pro Universitate aranyérem első kitüntetésre lett Pécsen. A POTE 1980 októberében Szentágothai János professzorral együtt díszdoktorává avatta. Sajnos, Ernst professzornak ezt követően már csak néhány hónap adatott. Utolsó napjaiig aktívan dolgozott, alig pár héttel halála előtt fejezte be a tudományos kutatással kapcsolatos kritikai megjegyzéseit tartalmazó könyvét. Egy fővárosi hivatalos útján lett rosszul, néhány nap múlva Pécsre szállították, ahol 1981. február 27-én, 85 éves korában elhunyt. A szerény hátrahagyott vagyoniának felhasználásával kívánságának megfelelően létrehozott Ernst Alapítvány különféle támogatásainak, díjainak, ma is elsősorban a hazai fiatal biofizikusok az élvezői.

A róla megemlékező 2005. április 15-i eseményen szép számmal vettek részt az OEC és az orvoskar vezetői, akadémikusai, professzorai, oktatói. Damjanovich Sándor akadémikus osztályelnökként képviselte a MTA Biológiai Osztályát, egyik tiszteletbeli elnökeként a Magyar Biofizikai Társaságot és volt igazgatójaként az annak idején Ernst professzor hatékony támogatásával létrejött debreceni biofizikus műhelyt is. Ott voltak biofizikus kollégák Szegedről is. Megjelentek a pécsi Egészségügyi Főiskolai Kar vezetésének képviselői, s néhány, a későbbiekben az egészségügy más területén dolgozó hajdani munkatársa, valamint szűk körű családjának képviselője. Természetesen nagyon sokan jelen voltak az intézet korábbi és akkori dolgozói közül, akadémikustól az ünnepelt mindennapi szerény életfeltételeit annak idején megteremtő munkatársakig. Ott voltak a fiatal biofizikus generáció tagjai is, akik számára Ernst professzor talán már csak egy ma is gyakran hallott név, és egy arckép az intézet tanácstermében.

Az aulabeli események befejezéseként *Sümei Balázs* dékán leplezte le a domborművet (melynek fényképe e kiadvány első oldalai egyikén látható), majd a Dékáni Hivatal munkatársainak szíves közreműködésével egy pezsgős köszöntésre invitálta a résztvevőket. A megemlékezés azonban ezzel még nem ért véget, mert annak résztvevői a közelben lévő mai Biofizikai Intézethez sétáltak, ahol Somogyi Béla egyetemi tanár, az intézet akkori igazgatója (aki 1968-ban gyakornokként maga is Ernst Jenőnél kezdte meg sikeres kutatói pályafutását), ünnepélyesen egy márvány emléktáblát leplezett le az épület külső falán (*Fotó: Kittkáné Bódi Katalin*):



Végül az ünnepést egy rövid baráti koccintás zárta az intézet tanácstermében. Bizonyára sokan észre sem vették, hogy a mai Biofizikai Intézet bejárati előterében is a régi intézet megőrzött, eredeti "Biofizika" feliratú, fakeretes, aranybetűs, fekete üvegtáblája alatt haladtak el, amit még Ernst Jenő professzor készíttetett a 60 éve alapított intézet számára!

KUTAS LÁSZLÓ

SZÁZ ÉVE SZÜLETETT BOZÓKY LÁSZLÓ PROFESSZOR (1911 – 1995)



Bozóky László akadémikus, az MBFT és az Orvos-Fizikai szekció alapító tagja 1911-ben Nagyváradon született, de 1919-ben családjával szülővárosából menekülni kényszerült. Sok viszontagság után, amelyet a gyermekparalízis megbetegedésének a következményei is nehezítettek, Felsőgödön telepedtek le. A váci Piarista Gimnáziumban a fizikát Öveges Józseftől tanulta, amely a későbbi rendkívüli gondossággal megtervezett és kivitelezett kísérleti munkáira döntő hatást gyakorolt. 1935-ben szerzett matematika-fizika tanári diplomát a Pázmány Péter Tudományegyetemen. Egyetemi hallgatóként 1933-tól a Budapesti Műszaki Egyetemen Pogány

Béla tanszékén dolgozott, ahol akkoriban már kibontakozott egy nemzetközileg is elismert molekula spektroszkópiai iskola. Schmid Dezső mellett „Újabb vizsgálatok az ionizált oxigénmolekula sávos színekén” című munkájával 1936-ban doktorált. Ebből a témából további három közleménye jelent meg. A Budapesti Műszaki Egyetemen 1938-1945 között, mint fizetés nélküli kinevezett tanársegéd oktatási és kutatási tevékenységet folytatott. 1936-37-ben a berlini egyetemen a későbbi Nobel díjas Ottó Hahn intézetében Walter Friedrich mellett dolgozott ösztöndíjasként magfizikai és dozimetriai témákon. Az ösztöndíjat Budapest Főváros adta, hogy nevelődjék egy sugárfizikus a létesítendő „Báró Eötvös Loránd Rádium és Röntgen Intézet, a fizikai gyógyítás háza”, az Országos Onkológiai Intézet jogelődje részére. Az Intézet alapítása (1936) nemzetközi szinten is úttörő kezdeményezésnek számított. 1937-ben sürgősen hazarendelték (még az ösztöndíj lejárta előtt), mert a sugárterápia és a sugárvédelem helyzete megkövetelte a magasan képzett munkatárs azonnali munkába állását. Munkatársával, Toperczer Johannával, aki nyugdíjazásáig munkatársa volt, rendet teremtett mindkét területen. Vezetésével a hazai munka színvonala olyan magas szintre emelkedett, hogy több vonatkozásban európai példának számított. Sugárfizikai laboratóriumot rendezett be, amit korszerű műszerekkel szerelt fel. Közülük néhányat maga fejlesztett ki, vagy épített. 1938-ban hordozható, teleses Geiger-Müller-számláló csöves sugármérőt készített. Ilyen sugárvédelmi berendezés akkor még sehol nem létezett.

Ugyanebben az évben elkészült az abszolút röntgen dózismérő, amely 25 éven át a hazai primer dózis etalon volt. Elsőként vezette be a filmdozimetriai ellenőrzést. Ugyanebben az évben üzembe állították a rádium ágyút, az első hazai izotópos teleterápiás készüléket. Korszerű ionizációs kamrákat, kondenzátor kamrákat és hozzájuk tartozó mérőkészülékeket készített. Rádium moulage technikát-amelyet akkoriban igen gyakran alkalmazott sugárterápiás eljárás volt- sok kiegészítő eszközzel és sugárvédelmi berendezéssel látott el, és így a hatékonyság mellett a sugárvédelem is jelentősen javult.

Időközben a Rádium Intézet átalakult Országos Onkológiai Intézzé (OOI) és a Bakáts térről a Kék golyó utcába költözött. A fenti módszereket, eszközöket országosan elterjesztette. Kiváló lehetőség volt erre az, hogy ő végezte az egész országban nyugdíjazásáig a rádium sugárforrások ellenőrzését. Az OOI-ben vezetése alatt alakult meg az első, önálló sugárfizikai osztály a sugárterápiás tevékenység támogatására.

Új típusú onkológiai rádium műtöt tervezett és részt vett a kivitelezésénél, amely a feladat ellátásán kívül a sugárvédelmi szempontból is kiváló volt. A későbbiekben a onkológiai célra használt Co-60 sugárforrások kialakítását az ő irányításával készítették az Izotóp Intézetben. Fej-nyak sebészeti rádiumos műtöt is tervezett. Ezek a műtők sok beteg sugárkezelését tették lehetővé. A fent szerzett tapasztalatokat felhasználták az ország többi rádiumos műtőiben is. A személyzet sugárterhelése több mint egy nagyságrenddel javult.

A háború után és a hidegháború alatt a beszerzések nehezen, vagy az embargó miatt egyáltalán nem voltak kivitelezhetők. Így a hazai daganatos betegek ellátása és a sugárvédelem érdekében az eszközöket saját magának, vagy a hazai szakmai, ipari háttérrel illetve a „szocialista” országok esetleg nálunk is rosszabb körülményeire kellett támaszkodni. Sugárterápiás besugárzó berendezéseket, sugárvédelmi műszereket, eszközöket, felszereléseket, építményeket kellett készíteni.

1958-ban eredeti elgondolások alapján elkészítette az első hazai kobaltágyút, a Gravicertet, amely kiváló üzembiztonsága mellett sugárvédelmileg a világ legjobb kobalt ágyúja volt. Szabadalmaztatta és a Medicor gyár ellátta velük az országot, sőt külföldre is szállított belőlük. A hazai sugárterápia ezáltal ugrásszerű fejlődésen ment át, mert lehetővé vált a szupervolt terápia. A rosszindulatú daganatok lényegesen jobb besugárzását és a betegek jobb gyógyulását, vagy életminőségük jelentős javulását eredményezve ezzel. 1965-ben az ő irányításával a gyár elkészítette a fenti ágyú mozgó besugárzást végző változatát.

Pneumatikus rendszerű afterloading készüléket fejlesztett ki, amelynél a betegbe behelyezett applikátorokba a sugárkezelést végző kobalt sugárforrásukat távirányítással vezérelték be. A személyzet sugárterhelése így gyakorlatilag megszűnt. Az Izotóp Intézet által legyártott berendezéssel a főbb sugárterápiás centrumokat ellátták.

Kidolgozta az első orvosi diagnosztikai és terápiás nyílt izotópos laboratóriumok részére a célszerű munkafolyamatokat és a sugárvédelmet.

1963-ban építette a háborúban a Dunába robbantott Lánchíd vas anyagából (az alacsony radioaktív háttér elérése céljából) az első hazai egésztest számláló berendezést a betegbe, vagy a személyzetbe inkorporált aktivitások mérésére. A nemzetközi lajstrom száma HY 1.1.

Sugárfizikai laboratóriumában több éven át tanulmányozta a szórt gamma sugárzás dóziseloszlásának alapvető törvényeit. Ennek eredményeit a foton sugárzások dozimetriájában és a védőfalak méretezésében hasznosította.

1971-től szervezte munkatársaival az IAEA segítségével az akkoriban igen korszerű Számítógépes Országos Besugárzástervezési Hálózatot, amely 1978-ban lépett üzembe. Minden sugárterápiás központba elhelyeztek egy terminált és egy fizikust is felvettek hozzá. Elkezdődött az ország összes sugárterápiás központjában a számítógépes besugárzástervezés a központi gépen futó Van De Geijn-féle program segítségével. Ez a hazai sugárterápiában alapvető változást, hatalmas minőségi ugrást, eredményezett, amelynek a hatásait a mai napig érezzük. A hazai sugárterápia hatékonysága, minőségi javulása a rákos betegek gyógyulásában, túlélési idejük jelentős meghosszabbodásában és életminőségük megjavulásában mutatkozott meg. A számítógépen keresztüli napi kapcsolat és a rendszeresen megrendezett hálózati értekezletek megszüntették a sugárterápiás központokban dolgozó és a Hálózat révén megnövekedett létszámú sugárterápiás fizikusok elszigeteltségét és élénk szakmai kapcsolatot jött létre közöttük. Ez a további fejlődést meggyorsította.

Központi Fizikai Kutató Intézeti tevékenysége

1952 és 1959 között Bozóky László a Magyar Tudományos Akadémia Központi Fizikai Kutató Intézetének Radiológiai Osztályát vezette félállásban igen széles téma spektrummal: preparatív kémia, vákuumtechnika, röntgentechnika, elektronika, mérés-technika, dozimetria, nagyfeszültségű röntgen berendezések üzemeltetése, sugárzásdetektorok, GM-csővek, proporcionális számlálók, scintillációs detektorok konvertáló anyagának a kidolgozása, ezeket működtető és kiértékelő elektronikus készülékek stb. Ezen az osztályon végzett munka alapozta meg a hazai ipar egyes radiológiai profilú termékeinek a gyártását és alkalmazását.

Oktatási és tudományos szervezési munkái

Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen két évtizeden át „Radiológia” címen két féléves tantárgya volt. A Budapesti Műszaki Egyetemen, az Orvostovábbképző Intézetben és több egyesület és intézmény szervezésében különböző orvosi és műszaki izotóptechnikai tanfolyam előadója volt. Ezekhez nyomtatott jegyzeteket is írt.

Az MTA Központi Izotópbizottságának, az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Izotópalkalmazási és Egészségvédelmi Szakbizottságának a tagja volt. A Magyar Szabványügyi Hivatal radiológiai és sugárvédelmi szabványainak a megalkotásában részt vett. A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet magyar szakértője volt.

Részvétele a tudományos közéletben

Bozóky László tanár úr számos tudományos egyesületnek volt tagja: Alapító tagja a Magyar Biofizikai Társulatnak, ahol vezetőségi tag és az Orvos-Fizikai Szekció létrehozója volt, Az Eötvös Loránd Fizikai Társulatban vezetésével megalakították a Sugárvédelmi Szakcsoportot. A Nemzetközi Sugárvédelmi Társulat (International Radiation Protection Association – IRPA) két periódusra vezetőségi tagnak választotta. További több társulatnak volt tagja és legtöbbször vezetőségi tagja: Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság, Magyar Radiológusok Társasága, Mérés és Automatizálási Tudományos Egyesület, Magyar Elektronikai Egyesület. Tartotta a kapcsolatot a nemzetközi orvos-fizikai társaságokkal az IOMP-al és az EFOMP-al.

Szenvedélyesen képviselte a szakmai szempontokat minden fórumon, a napi gyakorlatban, az oktatás területén, személyes kapcsolatokban stb. Nagyon fontosnak tartotta a tudományok közötti határterületek művelését, az interdiszciplina jelentőségét. Tudományos tevékenységében ezt az elvet mindig szem előtt tartotta.

Tudományos elismertsége

A Tudományos Minősítő Bizottság 1953-ban addigi munkájának elismerésül a fizikai tudományok kandidátusának nyilvánította. 1964-ben „A szórt gamma-sugárzás dóziszeloszlásának alapvető összefüggéseiről” írt értekezése alapján a fizikai tudományok doktora címet kapta. A Magyar Tudományos Akadémia 1973-ban tagjává választotta. Székfoglaló előadását „A szóródási jelenségek szerepe a foton sugárzások dozimetriájában” címmel tartotta. 1982-től az MTA rendes tagja. Több kormány- és társulati-, illetve egyesületi kitüntetést és elismerést kapott.

Eredményeiről 200-nál több dolgozat, kereken 20 könyv illetve könyvrészlet, csaknem 10 szabadalom tanúskodik. Meg kell említeni több, mint 60 ismeretterjesztő közleményét, tanfolyam jegyzeteit, recenzióit és sok más írását is.

1982-ben ment nyugdíjba, de 1995-ben bekövetkezett haláláig aktív tevékenységet folytatott az Akadémián és a tudományos közéletben.

VARJAS GÉZA
Országos Onkológiai Intézet

A MTA Fizikai Tudományok Osztálya és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Sugárvédelmi Szakcsoportja első alkalommal 2002. novemberében, majd **100. születésnapja** alkalmából 2011. november 30-án rendezett Emlékülést Bozóky László professzor tiszteletére. Ezekon Társaságunk több tagja (Keszthelyi Lajos, Varjas Géza, Kanyár Béla, Fehér István) emlékezett az ELFT Sugárvédelmi Szakcsoportját 1962-ben megalapító akademikusra, tanítómesterére, felsorolva a sugárfizika, dozimetria és a sugárvédelem terén végzett úttörő munkásságát, a hazai izotópalkalmazások és a nukleáris mérés technika bevezetése terén elért eredményeit. Szerény egyéniségét felidézve méltatták sokrétű oktatói és tudományos közéleti tevékenységét.

NÉGY ÉVTIZED A BIOFIZIKA SZOLGÁLATÁBAN

(Debrecen – 2009)

A Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Biofizikai Intézete fennállásának negyvenedik évfordulója alkalmából egész napos nemzetközi tudományos szimpóziumot rendezett "Négy évtized a biofizika szolgálatában" címmel a Debreceni Akadémiai Bizottság székházában, 2009. december 14-én.

A Biofizikai Intézet a Debreceni Orvostudományi Egyetem Orvosi Fizikai Intézetének jogutódjaként jött létre 1969-ben. Az alapítástól eltelt 40 év alatt a kis intézet egy méretében és minőségében is jelentős, kiváló oktató és kutató gárdával rendelkező intézetté fejlődött, mely nemcsak hazai szinten tartozik a kiemelkedő intézetek közé, hanem nemzetközi elismertsége is példaértékű. A munkatársak oktatási, kutatási területen elért egyre jelentősebb eredményei jól tükrözik az intézet dinamikus és előremutató fejlődését. A töretlen fejlődésben elévülhetetlen érdemeket szerzett Damjanovich Sándor akadémikus, aki 32 éven át vezette az intézetet, majd 2001-ben átadta az irányítást utódjának, Gáspár Rezső professzornak. 2009-től Szöllősi János egyetemi tanár vezeti az intézetet.

A tudományos szimpózium délelőtti programja során a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) részéről Pálinkás József akadémikus, az MTA elnöke levélben méltatta az intézet elmúlt négy évtizedben nyújtott teljesítményét, majd Závodszy Péter az MTA Biológiai Osztályának elnöke köszöntötte a résztvevőket, és mondta el az intézethez fűződő személyes élményeit. A Debreceni Egyetem részéről Fésüs László akadémikus, a Debreceni Egyetem rektora, szintén levélben köszöntötte a résztvevőket és az intézet munkatársait, majd Gergely Pál akadémikus, a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum (DE OEC) tudományos igazgatója és Csernoch László egyetemi tanár, a DE OEC Általános Orvostudományi Karának dékánja méltatta az intézet érdemeit. Az MTA és a magyar egyetemek partnerintézeteinek volt és jelenlegi vezetői – Keszthelyi Lajos akadémikus, Ormos Pál akadémikus, Nyitrai Miklós egyetemi tanár, Kellermayer Miklós egyetemi tanár – köszöntőit követően Damjanovich Sándor akadémikus, a Biofizikai Intézet iskolateremtő professzora, tekintette át az elmúlt negyven év eseményeit és eredményeit. Szöllősi professzor előadásában az intézet jelenlegi helyzetét, oktatási feladatait, kutatási infrastruktúrájának, kutatási területeinek sokszínűségét, valamint a jövőbeli terveket ismertette.

A délutáni programban tudományos előadások hangzottak el az intézet kiemelkedő, az intézetben folyó kutatásokat is meghatározó külföldi kollaborációs partnereinek részvételével: Thomas A. Waldmann, az MTA tiszteletbeli tagja, a Debreceni Egyetem díszdoktora, az interleukinok biológiájáról, Thomas M. Jovin, az MTA tiszteletbeli tagja, a Debreceni Egyetem díszdoktora pedig a neurodegeneratív betegségek kialakulásában fontos szerepet játszó fehérjék aggregációjának modern biofizikai vizsgálatáról tartott előadást. A délutáni programot Damjanovich Sándor akadémikus zárta, aki az MTA-Debreceni Egyetem Sejtbiológiai és Jelátviteli Kutatócsoportjának legutóbbi eredményeiről, a kálium ioncsatornák immunszinapszisban betöltött szerepéről számolt be.

A Nemzetközi Szimpóziumon mintegy százan vettek részt az ország különböző egyetemeiről. A sikeres szimpózium tovább öregbítette a debreceni Biofizikai Intézet hírnevét. Az évforduló alkalmából az Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Biofizikai és Sejtbiológiai Intézetének munkatársai egy színvonalas, nagyon szépen megszerkesztett kiadványt adtak ki „Négy évtized a biofizika szolgálatában. 1969-2009.” címmel.

SZÖLLŐSI JÁNOS
egyetemi tanár, intézetigazgató

Képek a szimpóziumról



*Prof. Závodszy Péter, a MTA Biológiai
Osztálya elnökének köszöntője.*



*Biofizikus professzorok az első sorban...
(Szöllösi János, Kellermayer Miklós, Ormos Pál,
Damjanovich Sándor)*



*...és a hallgatóság soraiban.
A résztvevők egy csoportja.*



*Thomas M. Jovin, az MTA tiszteletbeli tagja, a Debreceni
Egyetem díszdoktora.*



*Prof. Damjanovich S. és Thomas A. Waldmann,
az MTA tiszteletbeli tagja, a DE díszdoktora.*



*A MBFT tiszteletbeli elnökei.
(prof. Damjanovich Sándor és prof. Keszthelyi Lajos)*



Prof. Damjanovich Sándor záróelőadását tartja.



További biofizikus professzorok, köztük Závodszy Péter és Nyitrai Miklós.

HÍREK, ESEMÉNYEK A BIOFIZIKA TERÜLETÉRŐL

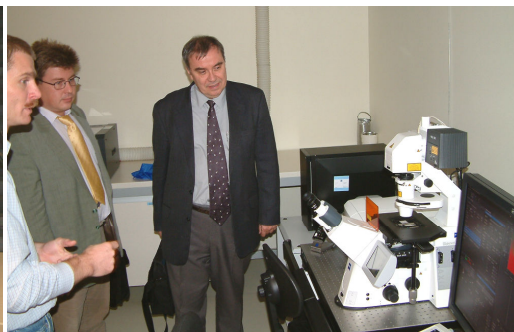


Nanocentrum avatás (Semmelweis NIVIC)

2009. november 14-én az EOK-ban ünnepélyesen felavatták a Semmelweis Nanobiotechnológiai és In Vivo Képzőközpontot. Igazgatója Kellermayer Miklós professzor. Az avatást tudományos előadások és a centrum műszereinek bemutatása követte.



Bagaméry István, Tulassay Tivadar rektor és Kellermayer Miklós megnyitja az új Központot



Nyitrai Miklós és Szöllősi János professzor vendégek a Zeiss LSM 710 Meta konfokális mikroszkópnál

A centrum egyedülálló műszerparkja számos biológiai fontos kérdés megválaszolásához nyújt segítséget, a molekuláris szinttől a teljes test vizsgálatokig:

- Az érzékenyített epifluoreszcencia videomikroszkóppal fluoreszcensen jelölt aktin filamentumok mozgása követhető miozinnal bevont felületen az in vitro motilitási esszé során.
- Az optikai csipeszben fókuszált lézernyalábbal egyedi molekulákat lehet megfogni és mozgatni, ami molekulák nanomechanikai vizsgálatát és a molekuláris kölcsönhatások megmérését teszi lehetővé.
- Az atomi erő mikroszkópia felületek topográfiaját tapogatja le közel atomi felbontással. Ennek kombinálása az ún. TIRF (total internal reflection fluorescence) mikroszkópiával a

fluoreszcencia és a topográfiai illetve mechanikai adatok térben és időben szinkronizált gyűjtését valósítja meg.

- A lézer pásztázó konfokális mikroszkóp a fluoreszcencia intenzitás eloszlását térben detektálja a különböző mélységben levő celluláris vagy szöveti rétegekből érkező jelekből.

- A NanoSPECT/CT kisállatok in vivo vizsgálatára alkalmas berendezés, amely strukturális és funkcionális képalkotást, továbbá a különböző képi modalitások fúzióját teszi lehetővé.

A centrum jelentősége, hogy központi műszerparkként működik, és rendelkezésre áll érdeklődő egyetemi kutatók és külső partnerek részére.

Jubileumi Szimpóziumot rendezett a budapesti Biofizikai Intézet, alapításának **60. évfordulója** alkalmából. Az eseményre az Intézet új otthonának avatása-birtokbavétele kapcsán, 2008. december 6-án került sor a SE. Elméleti Orvostudományi Központjában (EOK, Tűzoltó u. 37-47.). Egy emléktábla felavatását követően Rontó Györgyi, Tigyi József és Damjanovich Sándor professzorok visszaemlékezései, majd Fidy Judit, Tóth Katalin, Kellermayer Miklós, Csik Gabriella és Sarkadi Balázs tudományos előadásai hangzottak el.



Rontó Györgyi professzorasszonyt búcsúztatták nyugalomba vonulása alkalmából a Semmelweis Egyetem és a korábban általa vezetett Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet munkatársai 2004. június 25-én. Tigyi József akadémikus, Társaságunk tiszteletbeli elnöke az Ernst Jenő Emlékérem átadásával köszönte meg professzorasszonynak a titkárként-főtitkárként 1969-től 1990-ig a MBFT-ban végzett lelkiismeretes szervezőmunkáját.



Keszthelyi Lajos 80. születésnapja alkalmából ünnepi köszöntő jelent meg a Fizikai Szemle 2007/2 számának 57. oldalán *Ormos Pál és Szőkefalvi-Nagy Zoltán* tollából, méltatva ünnepelt tiszteletbeli elnökünk egyedülálló kutatói tulajdonságait, a nagy szakmai tudáson, kiváló kísérleti készségen és munkabíráson túl széles műveltségét, eredetiségét, ötletességét, különleges fogékonyságát az új dolgok iránt.

2007-ben Keszthelyi Lajos, a magyar biofizikus közösség tekintélye a Magyar Tudományos Akadémia Aranyérme kitüntetésben részesült. A legrangosabb magyar tudományos díj a kivételesen eredményes életpálya méltó elismerése. Sokoldalú iskolateremtő egyénisége több világszínvonalú hazai laboratórium elindítását eredményezte, és döntő befolyása volt a kísérleti kutatások irányára. A tudománypolitikában való aktív részvétele elősegítette, hogy a Szegedi Biológiai Központ a MTA egyik nemzetközileg is elismert, sikeres intézetévé vált. Keszthelyi Lajos jelenleg is a Biofizikai Intézet aktív Professor Emeritus munkatársa.

Tigyi József akadémikust, alapító első titkárunkat, későbbi elnökünket és tiszteletbeli elnökünket köszöntötték tisztelettel **80. születésnapja** alkalmából a Pécsi Akadémiai Bizottság (PAB) Mecsek oldali székházában. **2006. március 21-én.** Neki gratulált a MTA képviselője, a Pécsi Tudományegyetem rektora, a város polgármestere, dékánok, kollégák, barátok, hallgatók és a család. Felidéztek lankadatlan munkakedvét, nyitottságát, segítőkészségét, mármár hihetetlen építő ambícióját. Utóbbit az egyetemi campus meghatározó épületei mellett az ünneplés helyszínét biztosító PAB székház gyönyörű épülete is dicséri. A köszöntések után tanítványainak tudományos előadásaira került sor.



A 80 éves Tigyi Józsefet köszönti Szolcsányi János akadémikus, a PAB elnöke (2006)



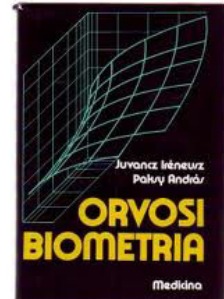
A gyémántdiplomát prof. Miseta Attila dékán adta át Tigyi Józsefnek (2010)

A PTE AOK 2010. évi Orvosnapok keretében tartott ünnepi tanácsülésén (október 15.) **gyémántdiplomát** kapott többek között Tigyi József akadémikus is, aki 60 éve vette át általános orvosi diplomáját Pécsen.



Száz éve született **Juvancz Iréneusz** (1910-1982), orvos, az MTA, később a SE Biometriai Csoportjának vezetője. Elévülhetetlen érdeme, hogy felismerve a medicina egyik határtudományaként kialakuló orvosi biometria jelentőségét megteremtette a biometria hazai iskoláját. Célja volt, hogy a biometriát építsék be az orvostudományokba és orvostovábbképzésbe.

Társaságunknak alapító, és közel másfél évtizedig elnökségi tagja volt. Orvosi biometria című (Paksy Andrással közösen írt) összefoglaló könyvének megjelenése előtt, 1982-ben hunyt el. (Munkásságáról a MBFT 1985. évi Értesítőjében jelent meg méltatás-megemlékezés.)

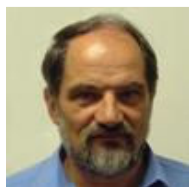


Az ELTE Fizikai Intézet **10 éves Biológiai Fizika Tanszéke** alapításának 10 éves évfordulója alkalmából előadótalálkozót szervezett 2008. május 22.-én. Társaságunk tagjai köréből előadásokat tartottak többek között Vicsek Tamás, Závodszy Péter, Ormos Pál akadémikusok, Garab Győző, Rozlosnik Noémi Horváth Gábor és Derényi Imre tagtársaink. (A Tanszék bemutatkozója: Fizikai Szemle 2005/8. 276-281.)

A Magyar Tudományos Akadémia 2010-ben kinevezte



Ormos Pál akadémikust a Szegedi Biológiai Központ főigazgatójává. Tiszteletbeli elnökünk 1994 óta a SZBK Biofizikai Intézetének igazgatója, majd általános főigazgató helyettese volt.



Szőkefalvi Nagy Zoltánt újabb periódusra igazgatónak a KFKI Részecske és Magfizikai Kutató Intézetbe. 2012. január 1-től: **MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont Részecske- és Magfizikai Intézet** (MTA Wigner FK RMI).

Az MTA elnöke további vezetői megbízást adott át



Vonderviszt Ferenc biofizikus egyetemi tanárnak, aki összesen több mint hat évet töltött Japánban, ahol bekapcsolódott a bakteriális flagellumok szerkezetének és működésének kutatásába. 1992 óta dolgozik a Veszprémi Egyetemen. Hazatérve hozta létre a **Molekuláris Biofizikai Laboratóriumot**, megteremtve ezzel a fehérjekutatás helyi feltételeit. Jelenleg a Pannon Egyetem, Műszaki Informatikai Kar, Műszaki Kémiai Kutató Intézetében a Bio-Nanorendszerek Laboratóriumot irányítja.



Kellermayer Miklós, Társaságunk elnökségének tagja és a Molekuláris Biofizika Szekció titkára 2009. szeptember 14.-én kapta meg **professzori kinevezését** a Semmelweis Egyetem általa docensként vezetett Biofizikai és Sugárbiológiai Intézetébe. A SOTE 2009-ben oktatási és nemzetközi kapcsolatokért felelős rektorhelyettesévé választotta.



Nyitrai Miklós, Társaságunk főtitkárhelyettese, a Pécsi Tudományegyetem Biofizikai Intézetének intézetvezető docense 2009. szeptember 14.-én kapott professzori kinevezést az általa vezetett intézetbe.

2002-ben elnyerte az Európai Molekuláris Biológiai Társaság (EMBO) és a Howard Hughes Medical Institute (HHMI) kutatómunkáját támogató biztositó „EMBO/HHMI Scientist” címét.



A Nyugat-magyarországi Egyetem egyetemi tanárává nevezték ki 2011. március 1-től **Dóka Ottót**, a Mezőgazdasági- és Élelmiszertudományi Kar általános és gazdasági dékánhelyettesét, a Matematika, Fizika és Informatikai Intézetének igazgatóját, Társaságunk Agrár és Élelmiszerfizikai Szekciójának elnökét.



Sáfrány Gézát, a MBFT Sugárbiológiai Szekciójának elnökét, nevezte ki az országos tisztiorvos 2011. június 15-től az Országos „Frédéric Joliot-Curie” Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet (OSSKI) főigazgatójává.



Máttyus Lászlót, a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Biofizikai és Sejtbiológiai Intézetének egyetemi tanárát választották meg az Európai Biofizikai Társaságok Szövetsége (**EBSA**) **elnökének** az elkövetkezendő két évre a 8. Európai Biofizikai Kongresszuson, amelyet 2011. augusztus 23-án, Budapesten, az ELTE Kongresszusi Központban tartottak. Máttyus László a DE OCE Biofizikai és Sejtbiológiai Int. Biomatematikai Tanszékének tanszékvezető professzora.



Derényi Imre, az ELTE TTK Fizikai Intézet Biológiai Fizikai Tanszékének docense lett a 2011. évi „**Lendület Program**” egyik nyertese. A program jelentős támogatást nyújt az élő sejt működésének szempontjából alapvető fontosságú motorfehérjék viselkedésének megértésére vonatkozó kutatásaihoz.



Böddi Béla professzort, a Fotobiológiai Szekció korábbi elnökét, az MBFT elnökségének tagját, 2005-ben a Svéd Királyi Tudományos és Művészeti Társaság külföldi tagjává választották

Az InTech open access könyvkiadó felkérésére és gondozásában a "Liver Biopsy" c. könyvben megjelent **Szebeni Ágnes és munkatársai** "Microanalytical Determination of Trace Elements from Liver Biopsy Materials of Patients with Chronic Diffuse liver Diseases with Different Ultrasound Attenuation" c. könyvfejezete.



Az ELTE Biológiai Intézetének Immunológiai tanszékére került 2000-ben tudományos tanácsadóként a DE OEC Biofizikai és Sejtbiológiai Intézetéből **Matkó János**. Itt felkérésre megszervezte a Sejtanalitikai „core laboratóriumot” (Áramlási és Képképző Citometria), az Immunológiai Tanszéken belül kiépítette a „Membrán és Immunsejt-kommunikáció kutató labort”. Jelenleg egyetemi tanárként ennek vezetője, a Magyar Immunológiai Társaság vezetőségi tagja és a MBFT elnökségének tagja.

Mint az EFIS (European Federation of Immunological Societies) által szponzorált 5 „*Signals and Signal Processing in the Immune System*” konferenciák egyik szervezője **2009**-ben az európai fluoreszcencia spektroszkópiás, imaging és próba-kémiai tudományos közösség felkérésére **MAF-11** nemzetközi konferenciát szervezett Budapesten az MBFT támogatásával, mint a **konferencia elnöke**.

Az erősen interdiszciplináris konferencián (több mint 300 résztvevő) a fluoreszcens spektroszkópia, a modern mikroszkópiás képalkotás és a fluoreszcens próbák megalkotásának aktuális kérdései szerepeltek a középpontban. A meghívott élvonalbeli kutatók jóvoltából igen sikeresen és termékenyen zárult konferencián kiemelkedően magas volt a magyar (főként MBFT tag) résztvevők száma.

Horváth Gábor, Társaságunk tagja, 2005-ben a Svéd Sarkkutató Intézet meghívására a *Beringia 2005* nevű 6 hetes nemzetközi sarkkutató expedícióban vett részt, melynek során átszelték a Jeges-tengert, áthaladtak a földrajzi Északi-sarkon, miközben az arktikus égboltfény és légköroptikai tűnemények polarizációs jellemzőit mérte.

Ormos Pált 2009-ben az Amerikai Fizikai Társaság választott tagjává (American Physical Society, Fellow) választották a biológiai fizikában elért eredményei elismeréseként. 2010-ben a Német Kémiai Társaság Hevesy János előadás díjában részesült.

Galajda Péter és **Ormos Pál** 2002-ben megosztva Széchenyi-díjban részesültek. A kitüntetés alapja az általuk kidolgozott és nagy figyelmet keltett eljárás az optikai mikromanipuláció kiterjesztésére kétfotonos gerjesztésű fotopolimerizációval készített mikro-



Galajda Péter PhD hallgató a Széchenyi-díj átvételekor a Parlament kapujában

struktúrák alkalmazásával. A díj érdekessége, hogy Galajda Péter az egyetlen **Széchenyi-díjas PhD hallgató**. Ezután Amerikába majd Hollandiába került, de 2010-ben MTA Lendület csoportalapítási pályázat támogatásával visszatért az anyaintézetbe, immár saját kutatócsoport vezetőjeként.



Ormos Pál, Keszthelyi Lajos és Szőkefalvi Nagy Zoltán az MTA Szegei Biológiai Kutatóközpont 40. születésnapján

2011-ben ünnepelte az **MTA Szegei Biológiai Kutatóközpont**, így a Biofizikai Intézet is, alapításának **40. évfordulóját**. Az évfordulóról ünnepi tudományos ülésen emlékeztek meg, Pálinkás József, az MTA elnöke elnökletével. Részt vett az ünnepségen az MTA teljes vezetése, valamint a magyar tudományos közélet prominensei, az Intézet barátai.



A köztársasági elnök által adományozott Magyar Érdemrend tisztikeresztje kitüntetést adott át a 2012. március 15-i nemzeti ünnep alkalmából **Vass Imrének**, az MTA doktorának az MTA elnöke. Társaságunk tagja, a SZBK Növénybiológiai Intézetének igazgatója, kutatási eredményei mellett intézetvezetői munkája elismerésének is tartja kitüntetését.

Ötven éve, 1954 őszén, kezdte meg működését a **pécsi Biofizikai Intézetben az első hazai biológiai profilú izotóplaboratórium**. Fehér István (1952-től a KFKI sugárvédelmi felelőse) közlése szerint Veres Árpád (az MTA Izotópkalkalmazási Bizottsága-IASZ) munkatársa és Bozóky László 1954. szeptember 15.-én bontották fel a hazánkban első, a Szovjet-unióból importált, mesterségesen előállított, nyílt radioaktív izotóp szállítmányt Bp.-n a KFKI Radiológiai Osztályán. A következő hetekben (1954. november 3.-án) érkezett az első Na^{24} radioaktív izotópkészítmény a Pécssett kiépített, saját tervezésű, 5 főnyi kiképzett személyzettel induló laboratóriumba. Az év végén indultak meg heti egyszeri légi szállítással, precízen szervezett időbeosztással, a Ferihegyre érkező szállítmányok. Ezzel – nagyrészt házilag gyártott műszerekkel és berendezésekkel – megindult a rendszeres izotópos munka Pécssett is (lásd: Niedetzky Antal: 25 éves a POTE Biofizikai Intézetének izotóp laboratóriuma, MBFT Értesítője -1981, 175-180 o.). Az 1970-ben az egyetem új campusára áttelepített B szintű izotóplaboratórium fél évszázad után, a 2003.-2004. években fejezte be működését.

Húsz éve, 1990. decemberében, több mint ötven év után újra Magyarországra látogatott **Teller Ede** (1908-2003) **világhírű fizikaprofesszor**. Meghívásában Marx György professzor mellett nagy szerepe volt Tarján Imre professzornak, a Trefort utcai Mintagimnázium egykori tanárának is. Társaságunk tiszteletbeli elnöke akkor a MTA Matematikai és Fizikai Tudományok Osztálya elnökeként segítette, hogy Teller professzor,



*Teller Ede előadása Pécssett, a PAB Székházában. (1991. szept. 3.)
(Laufer László felvétele – Új Dunántúli Napló)*

aki egykor szintén e gimnázium tanulója volt, Budapesten vehesse át a MTA tiszteletbeli tagságának diplomáját. Az ezt követő évtizedben, hangsúlyozottan fizikusként, évenként hazaérkező Teller professzor többek között felkereste a Paksi Atomerőművet és a Mecseki Ércbányászati Vállalatot is, az uránbányászat környezetvédelmi vonatkozásait kommentálva. Több igen jelentős magyar kitüntetés mellett 2001-ben az első Corvin lánc birtokosok egyike lett.

Emléktáblát avattak **Békésy György** (1899-1972) **Nobel-díjas akusztikus, biofizikus** tiszteletére 2011 nyarán Pécssett, egykori tanulmányai helyszínén, a volt Ágoston téri iskola falán. A tudós 1911-ben az épületben működő elemi iskolában is tanult. A budapesti születésű Békésy György 1939-46 között Budapesten a kísérleti fizika professzoraként, majd Stockholmban dolgozott, 1947-től az amerikai Harvard egyetem munkatársa volt. Kutatásaiért, a fél

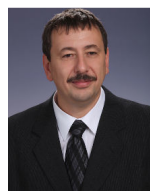
csigájában létrejövő ingerületek fizikai mechanizmusának felfedezéséért **Társaságunk alapításának évében, 1961-ben kapott orvostudományi Nobel-díjat**. Később, 1966-tól haláláig, a hawaii egyetem professzora lett, de a magyar állampolgárságról sohasem mondott le.



Az emléktáblát, amelynek középpontjából a fülre utaló csiga, spirál emelkedik ki Pál Zoltán Munkácsy-díjas szobrászművész készítette.

PRAE (Physics- Research-Applications-Education) – 2011 konferencia volt Nyitrán, az Agrártudományi Egyetemen (2011. okt. 13-14.), melyen a helyi Fizika tanszék munkatársai kiváló körülményeket biztosítottak a szlovákiai előadókön kívül Csehországból, Bulgáriából, Lengyelországból s Szerbiából érkezett szakembereknek. Népes csapat képviselte Magyarországot is, adja hírül **Szabó S. András** professzor.

Az előadások témakörei: élelmiszerminőség és biztonság, K+F munka az élelmiszergazdaságban, roncsolásmentes fizikai vizsgálati módszerek, agrofizika és élelmiszerfizika, energiahasznosítás, napenergia felhasználása, továbbá a fizika oktatása voltak. Három szakmai látogatásra is sor került, a rendező tanszéken (elsősorban reológia, elektromos és termikus vizsgálati módszerek a szakterületük), a Mezőgazdasági Múzeumban és egy biogáztermelő üzemben. Köszönet illeti a szervezőket, Vlasta Vozarova s Zuzana Hlavacova kolleganőket, a Fizika tanszék vezetőjét s docensét.



Közös Konferencia Debrecenben – 2012

A korábbi évek eredményes együttműködése alapján a Magyar Élettani Társaság, a Magyar Anatómusok Társasága, a Magyar Biofizikai Társaság és a Magyar Mikrocirkulációs és Vaszkuláris Biológiai Társaság soron következő Konferenciája (**EIABioMici**) 2012. június 10-13. között közös szervezéssel kerül megrendezésre Debrecenben. Elnöke Csernoch László. A biofizika szekciók társszervezője **Panyi György** professzor, a DE OEC Biofizikai és Sejtbiológiai Intézete Biofizikai Tanszékének vezetője. A MBFT Ioncsatorna Szekciójának elnöke **2009-ben kapta meg egyetemi tanári kinevezését**. A konferencia a tervek szerint 18 párhuzamos szekciót, 5 plenáris előadást továbbá poszter bemutatót tartalmaz. Társaságunk a rendezvényen három szekció (ioncsatorna, mikroszkópia és sejtmembrán) szervezésével és egy plenáris előadással szerepel.



Száz éve született **Tarján Imre professzor** (1912.7.26.-2000.1.19.), a MTA rendes tagja, a MBFT volt tiszteletbeli elnöke, biofizikus, kristályfizikus, matematika- és fizikatanár. A centenárium tiszteletére a MTA Fizikai Tudományok Osztálya és a Biológiai Tudományok Osztálya Együttes emlékülést tartott 2012. május 10-én, melyen az osztályelnökök és a SE ÁOK dékánjának méltató szavait követően visszatekintő és tudományos előadásokkal emlékeztek munkásságára.