

## AZ AKADÉMIAI ÉLET HÍREI

### 2008: a Föld Bolygó Nemzetközi Éve

Az IUGS (Nemzetközi Geológiai Unió) és az UNESCO közös kezdeményezése, a *Föld Bolygó Nemzetközi Éve* 2008-ban tematikus ENSZ-év lett. A 2007-től 2009-ig zajló Földév keretében világszerte – így Magyarországon is – számos ismeretterjesztő programot szerveznek annak bemutatására, hogy a földtudományok hogyan szolgálják az emberiség, a társadalmak javát.

A hazai rendezvénysorozat fővédnöke *Sólyom László*, a Magyar Köztársaság elnöke. A programokat egy MTA–UNESCO szervezésű magyar nemzeti bizottság koordinálja ([www.foldev.hu](http://www.foldev.hu)), és a megvalósításban a legkülönbözőbb hazai egyesületek és intézmények vesznek részt, mindenekelőtt a Magyarhoni Földtani Társulat és a Magyar Geofizikusok Egyesülete.

### Az MTA beszámolója az Országgyűlésnek

A Magyar Köztársaság Országgyűlése tárgysorozatba vette, és az oktatási és tudományos bizottsági vitát követően a tavaszi ülészak elején tárgyalja majd az MTA beszámolóját a magyar tudomány helyzetéről.

Az Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvény értelmében a Magyar Tudományos Akadémia elnöke két évente beszámol a magyar tudomány helyzetéről az Országgyűlésnek.

A beszámoló szövege az MTA honlapjáról ([www.mta.hu](http://www.mta.hu)) pdf formátumban letölthető. (*Beszámoló a Magyar Köztársaság Országgyűlése számára a magyar tudomány helyzetéről 2005–2006.*)

Az Országgyűlés ugyanezen alkalommal tárgyalja majd az MTA által korábban benyújtott, a 2003–2004. évről szóló beszámolót is.

### Amikor a tudás és a tőke összefog

Az MTA megújuló intézményhálózatában, a tervek szerint, fontos szerep jut majd a külföldön már sikeresen működő nemzeti laboratóriumoknak. A témát gondozó Reform albizottság javaslatát adjuk közre.

1. Valamennyi javaslattevő egyetértett azzal, hogy az intézethálózat megújítására szükség van. A megújítás több intézkedést is jelent, amelyek közül kiemelt jelentőségű a Nemzeti Laboratóriumok (NL) megszerzése és működtetése. Ez nem az egyetlen megújulási forma, a jelen anyag azonban csak erre fókuszál. Az MTA támogatja az intézetek hálózatosodását, mert az is egy módja a tudáskoncentrációnak, bár kevésbé segíti elő az ipari kapcsolatok kiépülését.

Az MTA célja az intézethálózat, az egyetemek és vállalkozások új együttműködési rendszerének kialakításával a tudáskoncentráció és növekvő forrásbevonás lehetővé tétele. Ellentételeként természetesen újszerű, nagyobb hatékonyságú kutatási, fejlesztési és innovációs (K+F+I) tevékenységgel kell a társadalmi és gazdasági fejlődést szolgálni. A forrásbevonás alapja nem a szervezeti forma, hanem a nemzetközileg is versenyképes K+F tevékenység, amely hozzájárul a csúcstechnológiai ipar hazai megteremtéséhez és sikeres működtetéséhez. A NL alapja tehát tevékenységi lánca rendezett szervezetek együttműködése, annak érdekében, hogy „valamit megcsináljanak”.

A NL (döntően) állami forrásból működő, egy vagy több meghatározott infrastruktúra köré szerveződő, azt vagy azokat üzemeltetni és fejleszteni képes, professzionális szervezet. Stratégiai értékű témában célzott és egységes kutatást végez, innovatív termékeit prekompetitív fázisába juttatja azok értékesítése érdekében.

2. A világon többfajta próbálkozás van új, együttműködések alapuló K+F+I szervezeti formák kialakítására. Itthon próbálkoztak a RET-ekkel és KKK-kal, és most indul a technológiai platformok hálózata európai modell nyomán. Az NL-ek ezektől abban különböznek, hogy

- az MTA kezdeményezésére létrejövő és annak felügyelete mellett működő új típusú szervezetek;
- mind az MTA, mind az egyetemek tudásbázisára támaszkodva alakulnak ki;
- a résztvevők kiválasztásának elsődleges kritériuma a bemutatott tudományos és innovatív kiválóság, versenyképesség;
- a hazai és nemzetközi tudományos és gazdasági szektor együttműködésén alapulnak;
- hatékony technológiatranszfer-rendszerek működtetése révén biztosítják a szellemi termékek gazdasági hasznosulását;
- segítik a csúcstechnológiákat képviselő spin-off cégek körének bővítését, amelyek értékesíthető ter-

mékek előállításával járulnak hozzá a gazdasági növekedéshez.

- Hazai körülmények között NL megszervezése csak meglévő és bizonyítottan az alapkutatástól a piaci érdeklődésig eljutott eredményeket felmutató intézményrészekből, a rokon témájú iparból, illetve gazdasági szereplőkből álló egységekből képzelhető el.

- Az NL-ben a kutatói szabadság jelentősen korlátozott, az indítandó és lezárandó tematikáit a vezetés jelöli ki.

- A szigorú értelemben vett alapkutatás az NL-eknek nem lehet közvetlen célja.

- Az NL-nek fizikai központja van, térben lehet több helyen, bár kívánatosnak tűnik a térbeli koncentráció is.

- A fenti kritériumok szerint a társadalomtudományi intézetek fejlesztését nem az NL-ek rendszere szolgálja. Nem maradhat ki azonban ez az intézetcsoporthoz sem a fejlesztésből. Rövid időn belül ki kell alakítani néhány távlatos társadalomtudományi projektet, amelyet más rendszerben fog majd az MTA vezetése támogatni.

3. A Nemzeti Laboratóriumok elsődleges célja, hogy nemzetközi mércével (is) élvonalbeli kutatási feltételeket/környezetet biztosítsanak, amelyben lehetővé válik a tudományos ismeretek közvetlen beillesztése az innovációs ciklusba, és a hazai gazdaság szereplői számára történő hasznosítása.

A gazdasági szereplők igényeinek fókuszba állításával a NL-ek biztosítják, hogy

- élvonalbeli környezet segítse a tudományos és fejlesztői (mérnöki) munkát, az innovációs folyamatokat;

- a K+F nemzetközileg is aktuális, „nagy” kihívásaira a nemzeti laboratóriumok képesek legyenek válaszolni újdonságértékű tudományos eredményekkel, szellemi termékekkel (tudományos kutatás);

- az NL megszervezésével olyan dimenziójú környezet jön létre, amely túlmutat az egyedi intézmények lehetőségein (erőforrások hálózatba szervezése), és erre alapozva új típusú komplex projektek válhatnak megvalósíthatóvá;

- az elérni kívánt előnyök között a működési hatékonyság és a jelentős fejlesztési potenciál kiemelt helyen szerepel.

A Nemzeti Laboratóriumoknak a nemzetközi mércével mért kutatási teljesítmény mellett – felsőoktatási intézményekkel együttműködve – speciális szakirányú oktatási és továbbképzési programokat is kell nyújtania, például speciális kurzusokat és gyakorlatokat, amelyek részben a támogató vállalatok szükségletei, részben a kutatóközösség igényei szerint kerülnek meghatározásra, továbbá kiterjeszthetők a diplomafeladatok és Ph.D. kutatási programok kiírására és konzultációra. Az NL-ek az egyetemek számára vonzó lehetőséget teremtenek.

4. A kiválasztás szempontjai:

- A résztvevők eddigi tevékenysége alapján elvárható a K+F+I területén a kiválóság és az eredetiség.

- Nemzetközileg versenyképes tudásbázis, megfelelő infrastrukturális háttér rendelkezésre állása.

- Meggyőző gazdasági partnerkapcsolat és spin-off cégek alapítása.

- Potenciális alkalmasság szakterületi országos tudásközpont funkciójára.

- A vállalkozói tőkebefektetések számára vonzó tudományterületeken jöjjön létre.

- Multidiszciplináris partnerintézmények közreműködésével kritikus tömegű kutatógárda legyen kialakítható.

- Részletes, jól fókuszált K+F+I projektjei legyenek.

- Professzionális menedzsment irányítsa.

- Pályázati források biztosíthatóak, de legalább valószínűsíthetőek legyenek.

5. Az 1023/2007. (IV.5) számú, a Kormány középtávú tudomány-, technológia- és innovációpolitikai stratégiájáról szóló kormányhatározat 3. pontjában megfogalmazott alapelvek szerint az infrastruktúrák támogatása nem csak pályázati forrásokból lehetséges; így az NL-ek jó megvalósíthatósági tanulmányok alapján más támogatásokra is esélyesek.

Ez utóbbi feltétel különösen fontos, hiszen az MTA nem rendelkezik forrással ahhoz, hogy a Nemzeti Laboratóriumok működését kiemelten támogassa. Csak arra van lehetőség, hogy egyes, a kialakuláskor azonosított hiányosságot egy-egy nagyobb összeggel kiküszöböljön. A fókuszálás miatt nem támogatható, hogy egyes intézetek valamennyi tevékenységét felölelő szerveződések jöjjenek létre.

Az NL-ek létrehozására és működésére tett stratégiai javaslat szervesen integrálódik az Új Magyarország Fejlesztési Terv célkitűzéseibe és a gazdaságfejlesztési operatív programokhoz. Az MTA által kidolgozásra kerülő rendszer feltételezi az illetékes kormányzati szereplők támogatását a program sikere érdekében.

A szervezet tekintetében nem támasztunk külső követelményt. Az induláskor nagy valószínűséggel konzorciális együttműködésen alapuló munkamegosztás jöhet csak létre, amely a tevékenység fejlődésével akár egységes szervezetté is fejlődhet.

A létrejövő egyes NL-ek kiválóságát rendszeres (pl. 3 évenkénti) akkreditálás és monitorozás biztosítja, ennek módjára és elveire az MTA, mint kezdeményező javaslatot tesz majd a TTPK-nak. A monitoring bizottság felügyeli az NL vezetését. Az NL-ek működését, a felelősség és feladatok megosztását, és a meglévő, illetve létrejövő szellemi tulajdonjogok szabályozását polgárjogi konzorciális szerződés szavatolja.

Az MTA vezetésének szerepe fontos az NL-ek kialakítása során, hiszen döntően alakítja a mozgósítható erőforrásokat, és a javaslatok kormányzat elé terjesztésével az infrastrukturális fejlesztés alapját teremti meg.

Az NL-ek az ország vezetése számára döntéseket támogató szakértelmet biztosít(hat) kompetenciaterületein az elvi és megvalósítási koncepciók kérdésében.

Fontos végül megjegyezni, hogy a Nemzeti Laboratóriumok új konstrukciók, a sikerük a „trial and error” elvre épül, megengedve időközi módosításokat, változtatásokat. Az MTA jól tudja, hogy nem birtokosa a bölcsék kövének, bár feltehetően tapasztalt kalauz a helyes megoldáshoz vezető úton.

6. A kiválasztás módjára külön javaslat készül.

## Az MTA 178. közgyűlése

A Magyar Tudományos Akadémia elnökségének állásfoglalása értelmében az MTA soron következő, 178. közgyűlését 2008. május 5–6-án tartja. A tisztújító közgyűlés május 6-án titkos szavazással három évre megválasztja az MTA elnökét, főtítkárárt, alelnökeit és főtítkárhelyettesét, a választott akadémikus elnökségi tagokat, valamint a közgyűlési állandó bizottságok választott tagjait, a Doktori Tanács tagjait és az AKT közgyűlés által választandó tagjait.

- A jelölőbizottság megalakulás után tájékozódott a szóba jöhető jelöltekről, illetve javaslatának kialakításához programokat kért be az elnöki, illetve főtítkári posztra javasoltaktól.

- A jelölőbizottság március 10-i ülésén dönt arról, hogy kiket kíván jelöltként a közgyűlés elé terjeszteni.

- A közgyűlés tagjai hat héttel a közgyűlés előtt, március 21-ig kézhez kapják a javaslatot.

- A közgyűlés legalább 20 tagjának aláírásával április 7-ig van mód különvéleményt megfogalmazni.

- A jelölőbizottság április 14-én tartja közgyűlés előtti utolsó ülését, melyen a beérkezett észrevételek áttekintése után véglegesíti a közgyűlés elé terjesztendő javaslatot.

A *Szántay Csaba* akadémikus vezette Jelölőbizottság tájékozódott a tudományos közösség körében és a január 14-i ülésén az alábbiakról határozott: a közgyűlés elé kerülő javaslatának megalapozásához a tagság részéről érezhetően legnagyobb támogatást élvező *Fésüs László*, *Keviczky László*, *Pálinkás József*, *Roska Tamás* és *Somlyódy László* akadémikusoktól elképzeléseiket tartalmazó rövid koncepciótervet kér az elnöki, *Pálinkás Gábor* és *Pléh Csaba* akadémikusoktól pedig a főtítkári posztra vonatkozóan.

## Az MTA Elnökségének állásfoglalása a darwini evolúciós elmélet védelmében

A Magyar Tudományos Akadémia – hasonlóan 67 ország tudományos akadémiaihoz, köztük az egyik elsőként megszólaló Royal Societyhez – elhatárolódik azoktól a tudományon kívüli elképzelésektől (pl. intelligens tervezés), amelyek a darwinizmus tudományosan megalapozott állításait támadják, eltorzítják, illetve áltudományos érvelésekkel kritizálják.

A nézetkülönbség fő forrása véleményünk szerint a vallásos hit és a tudomány természetének félreértéséből, bizonyos tudományos alapfogalmak (pl. mi az evolúció) eltérő meghatározásából adódik. Az evolúció tanulmányozása biológiai megfigyeléseken, méréseken és következtetéseken alapuló tudomány (amelynek egyes állításai bizonyíthatóak és cáfolhatóak) míg a kreacionizmus (így a teljesen hipotetikus

intelligens tervezés is) dogmán és feltételezéseken alapuló elmélet, amelyek nem összevethető, nem szembeállítható fogalmak.

Meggyőződésünk, hogy a vallásos hit (így a kreacionizmus is) sem nem igazolhatja, sem nem cáfolhatja az evolúció tudományos elméletét, mint ahogy a tudományok sem foglalkozhatnak hitbéli kérdésekkel. A vita a Magyar Tudományos Akadémián is szóba került, melynek részletes anyaga a *Magyar Tudomány* című folyóiratban is megjelent (MT 2006/9). A darwini evolúciós elmélet – ahogy a tudományokban a fejlődést figyelembe véve ez megszokott – nem teljesen lezárt volta ellenére, tudományosan megalapozottnak tekinthető és kellően leírja a fajok keletkezését és átalakulását.

*A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége*

## A TÁRSULATI ÉLET HÍREI

### Fizibusz program

„A fizikai, kémiai és biológiai alapműveltség nélkül felnövekvő generáció önmagára veszélyes módon fog élni a harmadik évezred technológiai környezetében. Megítélésem szerint ez az egyik legsúlyosabb környezetvédelmi kockázat, amely a társadalmunkat a XXI. században fenyegeti.” *Bor Zsolt*, fizikus, akadémikus

A Budapesti Elektromos Művek Nyrt. (ELMŰ) és az Észak-magyarországi Áramszolgáltató Nyrt. (ÉMÁSZ) fokozott felelősséget érez azért, hogy a társaságaink

által biztosított villamos energia a lehető leghatékonyabban, a környezetet legkevésbé terhelő módon kerüljön felhasználásra.

Meggyőződésünk, hogy a gyerekek környezettudatos energiefelhasználásra történő felkészítését nem lehet elég korán elkezdni. Ezért is indítottuk útjára Energia Suli elnevezésű kezdeményezésünket, amelyet – tekintettel az előző tanévben tapasztalt lelkes fogadtatásra – az idén kibővítünk a Fizibusz program-

mal, azzal a céllal, hogy általános iskolai programunkat ne csak az interneten keresztül tegyük elérhetővé, hanem „házhoz is vigyük” az ismereteket.

Mi az a Fizibusz?

Forgalomba állítunk egy speciális mikrobuszt, felszerelve minden olyan demonstrációs eszközzel és technikai felszereléssel, amely hitünk szerint elengedhetetlenül szükséges egy izgalmas és maradandó élményt nyújtó, rendhagyó tanórához (akár egy tornateremnyi tanulónak tartandó kísérletezéshez).

A Fizibusz irányító személyzetét olyan elkötelezett, a tudományos show műfajában jártas tanárkollégák adják, akik a jókedvet és a humort sem felejtik otthon, sőt az oktatás nélkülözhetetlen alapelemének tekintik.

Mit nyújt a Fizibusz?

*Szándékunk szerint a Fizibusz*

- olyan oktató program, amelyben az általános iskolai környezetismeret, természetismeret és fizika tananyaghoz illeszkedve, rendhagyó módon, de akár a tanítási órák keretében közlünk ismereteket az energetika, a tudatos és a takarékos energiaszolgáltatás témakörében,
- egyben szórakoztató program is, amellyel tanulói számára nem csak hasznos, de kellemes, emlékeztető, vidám perceket is szerezhetsz,
- végül, de nem utolsó sorban a természettudományokat népszerűsítő kezdeményezés is, amely konkrét segítséget nyújt Önnek a fenti tantárgyak tanulókkal történő megszerettetéséhez.

## Felhívás javaslattételre

A korábbi évekhez hasonlóan az idén is szándékunkban áll kiosztani a Társulat érmeit és díjait. Ezúton is kérem a Társulat szakcsoportjait, a területi szervezeteket és a Társulat valamennyi tagját, hogy a Társulat díjainak odaítélésére vonatkozó javaslataikat (pályázatokat) 2008. április 5-ig szíveskedjenek eljuttatni a Társulat titkárságára (1027 Budapest, Fő utca 68., postacím: 1371 Budapest, Pf. 433).

A díjak odaítélésével kapcsolatban az Alapszabály vonatkozó rendelkezései az irányadóak, a díjak kiosztására az előreláthatóan 2008. május 31-én megrendendő küldöttközgyűlés keretében kerül sor.

Az Eötvös Társulat kitüntetései és díjai

Társulati díjak

- *Eötvös Loránd Fizikai Társulat Érem* a Társulat azon tagjának, aki a fizika területén hosszú időn keresztül folytatott kutatási, alkalmazási vagy oktatási tevékenységével, valamint a Társulatban kifejtett munkásságával kiemelkedően hozzájárult a fizika hazai fejlődéséhez.

Mennyiért megy házhoz a Fizibusz?

A Fizibusz fogadása az Ön iskolájának semmibe nem kerül, teljesen ingyenes. Amennyiben felkeltettük érdeklődését, csupán helyet és időt kell biztosítania az előadás számára.

Hogyan lehet kérni a Fizibusz látogatását?

A Fizibuszt a honlapunkon elérhető jelentkezési lap kitöltésével és a 06 1/238-1905-ös telefax számra történő visszaküldésével lehet igényelni.

A busz programjáról, a szabad és foglalt időpontokról szintén a honlap ad tájékoztatást.

Nagy tisztelettel számít Önökre az ELMŰ és az EMÁSZ Energia Suli csapata!

*Tisztelt Intézményvezető, Kedves Kolléga!*

Örömmel támogatunk minden olyan kezdeményezést, amely a felnövekvő generáció természettudományos ismereteit bővíti, s érdeklődését a reál-tárgyak iránt felkeltheti. Nem kevésbé tartjuk fontosnak magát a konkrét témát, az energiatakarékosságot, amely meggyőződésünk szerint már most is az egyik legfontosabb társadalmi kérdés, de a talán nem is olyan távoli jövőben minden bizonnyal az emberiség kulcskérdései közé fog tartozni.

A Fizibusz program az Eötvös Loránd Fizikai Társulás szakmai támogatását élvezi.

Védnök: *Sólyom Jenő* fizikus, akadémikus, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat elnöke és

*Kiss Gyula*, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Általános Iskolai Oktatási Szakcsoport elnöke.

- A Társulat *Prometheusz* éremmel – „A fizikai gondolkodás terjesztéséért” – tüntetheti ki azt, aki a fizikai műveltség fokozásához országos hatással hozzájárult.
- A Társulat *Eötvös Plakett* emléktárgya annak a tagnak/személynek, aki rendkívüli mértékben nyújt segítséget a Társulat célkitűzéseinek megvalósításához, neves külföldi vendégnek a Társulat valamely rendezvényén tartott előadása alkalmából.

Tudományos díjak

A Eötvös Loránd Fizikai Társulat az alábbi tudományos díjakat adományozhatja:

- *Bródy Imre-díjat* annak a személynek, aki a fizika alkalmazásának területén,
- *Budó Ágoston-díjat* annak a személynek, aki az optika, molekulafizika vagy a kísérleti fizika területén,
- *Detre László-díjat* annak a személynek, aki a csillagászatban, valamint bolygónkkal és annak kozmikus környezetével foglalkozó fizikai kutatások területén,
- *Gombás Pál-díjat* annak a személynek, aki az alkalmazott kvantumelmélet kutatása területén,

- *Gyulai Zoltán-díjat* annak a személynek, aki a szilárdtestfizika területén,
- *Jánossy Lajos-díjat* annak a személynek, aki az elméleti és kísérleti kutatások területén,
- *Novobátzky Károly-díjat* annak a személynek, aki az elméleti fizikai kutatások területén,
- *Schmid Rezső-díjat* annak a személynek, aki az anyag szerkezetének kutatása területén,
- *Selényi Pál-díjat* annak a személynek, aki a kísérleti kutatás területén,
- *Szalay Sándor-díjat* annak a személynek, aki az atom- vagy atommag-fizikában, illetve ezek interdiszciplináris alkalmazási területén,
- *Szigeti György-díjat* annak a személynek, aki a lumineszcencia- és félvezető-kutatások gyakorlati alkalmazásában,

- *Bozóky László-díjat* annak a személynek, aki a sugárfizika és a környezettudomány területén,
- *Felsőoktatási Díjat* annak a személynek, aki a felsőoktatás területén kimagasló eredmény ért el.

A Társulat díjaira az Alapszabály szerint a Társulat szakcsoportjai és területi szervezetei, valamint a Társulat tagjai tehetnek javaslatot, de minden társulati tag maga is pályázhat a díjakra. A díjak elnyerésének a társulati tagság nem feltétele. A javaslatokat és a pályázatokat az illetékes szakcsoportok véleményével együtt a [www.elft.hu](http://www.elft.hu) weblapról letölthető, vagy a titkárságon beszerezhető űrlap felhasználásával kell a Társulat titkárságára eljuttatni.

A díjazottak személyéről a Díjbizottság javaslatára a Társulat Elnöksége dönt.

Kádár György főtitkár

## HÍREK ITTHONRÓL

### 2009 a csillagászat nemzetközi éve

Az Egyesült Nemzetek Szervezetének 62-ik Közgyűlése 2007. december 19-én 2009-et a *Csillagászat Nemzetközi Évének* nyilvánította. A határozattervezetet – ami a Közgyűlés Második Bizottságától teljes támogatást kapott – *Galilei* szülőhazája, Olaszország nyújtotta be. A Csillagászat Nemzetközi Éve a Nemzetközi Csillagászati Unió<sup>1</sup> és az UNESCO kezdeményezése.

A Csillagászat Nemzetközi Éve során, 2009-ben egy nagy jelentőségű, tudományos forradalmat elindító eseményre emlékezünk, a távcső csillagászati felhasználására. E találmány vezetett az elmúlt 400 év megannyi csodálatos, olykor meglepő csillagászati felfedezéséhez, amely alapvetően befolyásolta világgépünket.

A Csillagászat Nemzetközi Éve elsősorban nem a csillagászokat célozza, hanem általában a Föld lakóit, foglalkozásra, életkorra, lakóhelyre való tekintet nélkül. A Csillagászat Nemzetközi Éve 2009 globális együttműködés békés céllal – keressük kozmikus eredetünket, közös örökségünket, amely minden embert összeköt a Földön. A csillagászat tudománya több ezer éves együttműködést jelent földrajzi, kulturális vagy faji hovatartozástól függetlenül, összhangban az ENSZ alapokmánya szellemiségével.



A Csillagászat Nemzetközi Éve 2009 globális és regionális szinteken szerveződik. A programban résztvevő országok nemzeti szervezőbizottságokat alakítottak, hogy előkészítsék a 2009-es év eseményeit, együtt a hivatásos és az amatőr csillagászokkal, a tudásközpontokkal, tudományos előadókkal és tanárokkal.

A Csillagászat Nemzetközi Éve 2009 magyarországi kapcsolattartója *Oláh Katalin*. A magyar szervezőbizottság további tagjai között megtalálhatók a csillagászat művelésében és oktatásában résztvevő legnagyobb intézmények képviselői, valamint a csillagászat népszerűsítéséért dolgozók.

Fontos célunk, hogy tudatosítsuk: a csillagos ég látványa a természet része, olyan közös kincs, amelyet védeni kell. Éppen ezért folytatunk felvilágosító munkát annak érdekében, hogy intézmények és magán-személyek is megfelelő, minimális fényszennyezést okozó kültéri világítást használjanak, hogy a legkevésbé sérüljön a csillagos égbolt látványa. Büszkék vagyunk arra, hogy Európa első csillagoségbolt-rezervátuma éppen hazánkban, a Zselici Tájvédelmi Körzetben jöhet létre.

A központi Csillagászat2009 (IYA2009) Titkárság feladata, hogy összefogja a nemzetközi programokat, és segítse a nemzeti programsorozatokat. Nemzetközi összefogásban 11 projekt terve fogalmazódott meg, amelyeket nemzetközi tagokat magában foglaló szervezőbizottságok hajtanak majd végre.

A nemzetközi kínálatban találunk olcsó, könnyen összerakható távcsöveket kínáló programot, olvashatjuk majd híres csillagászok blogjait, megismerkedhetünk a női csillagászok helyzetével a túlnyomóan fér-

<sup>1</sup> Az 1919-ben alapított Nemzetközi Csillagászati Unió a világ hivatásos csillagászaik legnagyobb szervezete, amely közel 10 000 megbecsült csillagászt fog össze a világ minden nemzetéből. Küldetése, hogy a nemzetközi együttműködések útján segítse és vezesse a csillagászat tudományát. A Nemzetközi Csillagászati Unió egy nemzetközi felhatalmazással rendelkező szervezet, amely többek között arról is dönt, mi legyen a neve a különböző égitesteknek, vagy hogyan nevezzük a bolygók, holdak felszíni formáit.

fiak által kedvelt szakmában és kis segítséggel tanulmányozhatjuk majd a Jupiter Galilei-holdjait. Különösen a tanárok figyelmébe ajánljuk a *Galileo tanárképző programot*, amely az alapvető csillagászati ismereteket és azok tanításának módszereit szándékozik megismertetni lelkes és vállalkozó tanárokkal. Magyar szempontból kiemelkedő a *Vigyázzunk a csillagos égre* projekt, amely a fényszennyezés csökkentésének szükségességére szeretné felhívni az emberek figyelmét. A projekt nemzetközi szervezői között találjuk *Kolláth Zoltánt*, a téma lelkes hazai vezetőjét, aki többek között elérte, hogy a Zselici Tájvédelmi körzet Európában valószínűleg elsőként kapja meg a csillagoségbolt-rezervátum státust. Végül, de nem utolsó

sorban, a szervezők a széles nagyközönség érdeklődését kívánják felkelteni a legjobb csillagászati képeket összegyűjtő vándorkiállításban, amely páratlan európai és amerikai összefogásban valósul meg.

*További információk:*

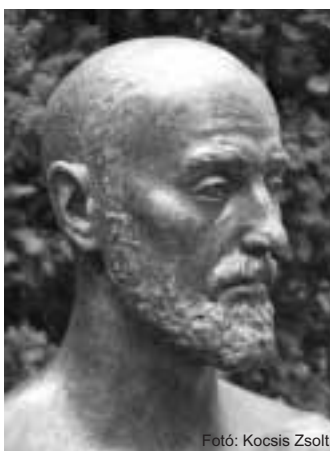
Csillagászat2009 (IYA2009) Magyarország Oláh Katalin, MTA Konkoly-Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézet, tel.: 39-19-369 (közvetlen), 39-19-360, e-mail: olah@konkoly.hu.

További információk a Csillagászat Nemzetközi Éve 2009 <http://www.astronomy2009.org/> és a magyar szervezők <http://csillagaszat2009.elte.hu/> honlapján találhatóak.

## Eötvös Loránd-szobrot avattak Szombathelyen

A Berzsényi Dániel Főiskola Természet-tudományi és Műszaki Karán a 2007. évi tudomány napi rendezvény zárásaként felavatták *Eötvös Loránd* terrakotta mellszobrát. Az alkotás készítője a Főiskola egykori diákja, *Barták Csaba* szobrászművész, aki a korábbi években már készített a Fizika Tanszék megrendelésére Eötvös-reliefet, Bolyai János-szoborportrét, Rutherford-érmet és Einstein-kisplasztikát.

A szoboravatón Eötvös jelentőségét *Kovács László*, a Fizika Tanszék alapító tanszékvezetője méltatta. Beszélt a súlyos és a tehetetlen tömeg arányosságá-



Fotó: Kocsis Zsolt

ra vonatkozó mérések időszerűségéről: ha a folyamatban levő három nagy űrkísérlet során találnak majd eltérést a két-féle tömeg értéke közt, akkor igazolódhat a húrelmélet egy speciális része.

Kovács László hangsúlyozta, hogy Eötvös példája segíthet megújítani a tanárképzést: valamennyi jelentős tudományos felfedezését beépítette az egyetemi tananyagba és elkészítette a megfelelő demonstrációs berendezéseket is.

Avatóbeszédet a mester egykori tanára, *Kocsis Zsolt* mondott. *Veress Márton*, a Kar dékánja és Kovács László leplezték le az alkotást.

## HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

### Amerikai segély orosz atomfegyver-kutatóknak

Két törvényhozó azt állítja, hogy az az amerikai program, amelynek célja megakadályozni, hogy a volt szovjet atomfegyver-szakértők más országok atomfegyverprogramjához csatlakozzanak, valójában segítheti Iránt atomfegyvere kifejlesztésében.

*John Dingell*, a Képviselőház Energiaügyi és Kereskedelmi Bizottságának elnöke, valamint *Bart Stupak*, a Bizottság egyik albizottságának elnöke, azzal vádolja az Energiaügyi Minisztériumot (DOE), hogy támogatott két olyan orosz nukleáris intézményt, amelyek segítik Irán első atomerőművének megépítését. A State Department megerősítette, hogy a Bushehrben épülő reaktor megfelelő álca ahhoz, hogy Irán hozzájusson az atomfegyverprogramjához szükséges védett technológiához. A két Michigan állambeli demokrata képviselő azt állítja, hogy a Bushehr-reaktorral kapcsolatban álló két orosz intézmény, a Mérésügyi Kuta-

tóintézet valamint a Szövetségi Tudományos és Műszaki Atomerőmű Központ összesen 3,4 millió dollár támogatást kapott az Energiaügyi Minisztérium Initiatives for Proliferation Prevention (IPP) programja keretében. A 13 éve működő programot azért hozták létre, hogy a Szovjetunió összeomlása után munkanélkülivé vált atomfegyver-kutatóknak munkahelyeket teremtsenek.

*Samuel Bodman* energiaügyi miniszter a Bizottságnak elmondta, hogy a kezdeményezés „nem támogatja Irán nukleáris programját”. Elismerte azonban, hogy „kétségtelenül vannak következtelenségek az ő Bushehr-reaktorral kapcsolatos garanciái és a State Department álláspontja között”. Az Egyesült Államok évek óta *párbeszédet folytat* Oroszországgal az iráni nukleáris tervekkel és a bushehri reaktorral kapcsolatban – mondta Bodman. Az oroszokkal kötött hosszú-

távú – reaktor-fűtőanyaggal kapcsolatos – megállapodás szerint az oroszoknak vissza kell szállítani a kiégett fűtőanyagot, így csökken annak lehetősége, hogy Irán fegyverhez használható hasadóanyaghoz jusson, másrészt a reaktor megépítését és működését a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ellenőrzi.

A Bizottság januári 23-i ülésén a Kormányzati Számvevőszék (Government Accountability Office, GAO) azt állította, hogy az IPP-program jelentősen eltúlozta tevékenységét, mivel nem tudta megerősíteni, hogy a DOE programja a volt szovjet köztársaságokban 2790 munkahelyet teremtett volna a magán-szektorban. A DOE szerint a program, amióta a Clinton-adminisztráció alatt beindult, 309 millió dollárt költött arra, hogy állást találjon 16 700 atomfegyver-

kutatónak. Ezzel szemben a GAO azt találta, hogy a megvizsgált 6450 egykori szovjet tudósnak több mint a fele nem foglalkozott atomfegyverekkel.

Az IPP-program jelenleg Oroszország és más korábbi szovjet köztársaság több mint 100 intézetében összesen 115 projektet támogat, amelyek többségében amerikai ipari partnerek is részt vesznek és olyan termékek kereskedelmi forgalmazásához vezettek, mint például taposóakna detektorok, tű nélküli fecskendők, rákkezeléshez szükséges radioizotópok, valamint protézisek. A GAO azonban fenntartja azt a véleményét, hogy az eredményesség gyanús, mivel csak a támogatott intézmények és partnereik ellenőrizetlen beszámolóin alapul.

(<http://ptonline.aip.org/journals/>)

## A Szaturnusz holdjának gyűrűje van

Nem csak a bolygóknak lehet gyűrűjük. A csillagászok azt találták, hogy a Szaturnusz Rhea nevű holdja körül gyűrűk vannak. Ez az első ilyen megfigyelés. *Geraint Jones*, a University College London Mullard Space Science laboratóriumának kutatója szerint a felfedezés nagy meglepetés, mivel nem is gyanakodtak gyűrűk létezésére.

A gyűrűk létezése abban mutatkozik meg, hogy a Szaturnusz körüli, a bolygó mágneses tere által csapdába esett elektronok áramlását blokkolja. A jelenséget a Cassini-űrszonda fedezte fel, amikor 2005 novemberében 500 kilométer távolságban elhaladt a Rhea mellett. Ahogy a Cassini közeledett a holdhoz, az elektronintenzitás fokozatosan csökkent, azonban volt a változásban három éles, *tűskeszerű* csökkenés mielőtt a hold fokozatosan leárnyékolta az elektronok áramlását a műszerhez. Amikor az űrszonda a hold másik oldalán elhaladt, az elektronáram intenzitása fokozatosan növekedett, de a három tűske ismét jelentkezett. Ezzel szemben, amikor a Cassini egy másik hold, a jeges felszínű Thetys mellett haladt el, az

elektronintenzitás változatlan maradt, kivéve amikor maga a hold blokkolta le az áramlást. A megfigyelést egyedül a gyűrűelképzelés képes magyarázni. Bár töltött atomok és molekulák ionjai szétszórhatják az elektronokat a Rhea körül, a Cassini nem mért elegendően nagy ionsűrűséget, hogy megmagyarázza az intenzitás változásában a tűskéket. Úgy gondolják, hogy egy nagyobb részecskéből – milliméterestől egy méterig skálán – álló tárcsa veszi fel az elektronokat. A számítások szerint ez a tárcsa stabil képződmény lehet a Rhea egyenlítője körül. Jones szerint a három tűske arra utal, hogy a Rhea körüli tárcsa három keskeny gyűrűből áll.

A tárcsa és a gyűrűk eredete nem világos, lehet hogy a Rhea kialakulásakor fennmaradó anyagból jött léte, vagy egy későbbi ütközés eredménye. A Cassini nem találta nyomát gyűrűknek a hasonló tulajdonságú Dione és Thetys holdaknál. Bár a Cassini kamrái nem észlelték a gyűrűket, az elektronintenzitás-mérések elegendő bizonyítékkal szolgálnak létezésükre.

(<http://www.sciencemag.org/>)

## Délkoreai kutatót csalás gyanúja miatt felfüggesztettek

A Daejeon telephelyű Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) belső vizsgálata szerint egy *Tae Kook Kim* nevű kutató által neves folyóiratokban, köztük a *Science*-ben publikált cikkekkel szemben gyanú merült fel. Bár a vizsgálat még nem fejeződött be, *Lee Gyun Min*, a KAIST Biológiai Tudományok Osztályának vezetője a *Science* szerkesztőségének jelezte, hogy „a vizsgálatunk kezdeti eredményei eléggé meggyőzőek arra vonatkozóan, hogy a cikkek semmiféle tudományos igazságot nem tartalmaznak”.

A *Science*-beli cikk 2005-ben jelent meg, a második cikket pedig a *Nature Chemical Biology* közölte 2006-ban. A *Science* cikke arról számolt be, hogy nanoré-

szecskékkel vizsgálni lehet a sejtek belsejében a molekulák tulajdonságait és azonosítani lehet új drogcél-pontokat. *Katrina Kelner*, a *Science* biológus szerkesztője szerint „a bírálók rendkívül lelkesedtek a cikktől”. A cikkben közölt élősejt-felvételeket is megvizsgálták a *Science* képanalizáló rendszerével, de semmi gyanúsat nem találtak. Az egy évvel később megjelent *Nature Chemical Biology* cikk arról számolt be, hogy a sejt öregedést szabályozó belső óráját vissza lehet állítani bizonyos proteinek segítségével, amelyeket a *Science*-cikk azonosított.

Kim egy társaságot alapított, hogy a kutatásoknál használt technológiát hasznosítsa, mondta *Yeonsoo Seo*, a vizsgálóbizottság egyik tagja. Február 12-én azonban

egy CGK Co. Ltd. nevű cég jelezte a KAIST-nek, hogy Kim egyes eredményeit nem képesek reprodukálni. Február 13-án vizsgálóbizottság alakult, amely bekérte Kim laboratóriumi jegyzőkönyveit és az összes kísérleti adatot. Kim azonban nem szolgáltatott adatokat, és néhány nap múlva elutazott Koreából. A bizottság ezután Kim munkatársait, köztük *Jaejoon Wont*, mindkét cikk első szerzőjét hallgatta ki. A bizottság néhány nap múlva jelezte, hogy „komoly tudományos szabálytalanságoknak” akadt nyomára, és erről értesítette *Nam Pyo Sub* professzort, a KAIST elnökét. Február 28-án ezért Kimet felfüggesztették. A vizsgálat befejezéséig részleteket nem hoznak nyilvánosságra. Azt is vizsgálják,

hogy milyen felelősség terheli a cikkek egyes szerzőit, illetve azok munkahelyeit – még nem biztos hogy Kim a felelősök között van. Amennyiben kiderül, hogy Kim valóban csalást követett el, az egyetem azonnal felmondja vele kötött szerződését.

*Robert Roeder*, a New York-i Rockefeller University biokémikusa, aki Kim PhD-disszertációjának témavezetője volt 1990 és 1994 között, úgy emlékszik rá mint „nagyon szorgalmas, nagyon lelkiismeretes és keményen dolgozó diákra” aki jó viszonyban volt a laboratórium valamennyi tagjával. Kim jelenleg nem elérhető, ezért az ő véleménye nem ismeretes az ügyben.

(<http://www.sciencemag.org/current.dtl>)

## Ismét a Casimir-effektus

Amint az manapság jól ismert, az elektromágneses tér nullpont-fluktuációi miatt két vezető lemez között vonzó kölcsönhatás lép fel. Az már kevésbé ismert, hogy *Michael Fisher* és *Pierre de Gennes* megjósolta, hogy analóg jelenség lép fel kondenzált anyagok rendszerében is. A stuttgarti Egyetemen *C. Hertlein* és munkatársai megfigyelték ezt az effektust bináris fo-

lyadékelegybe merített két felület között, amikor a folyadék hőmérséklete közel volt a kritikus ponthoz. A hagyományos Casimir-effektustól eltérően ez a jelenség erősen függ a hőmérséklettől, amelynek fontos alkalmazásai lehetnek a nanotechnológiában, ahol viszonylag könnyű ezt a paramétert szabályozni.

(<http://cerncourier.com/cws/latest/cern>)

## Csillogó szilícium

A szilícium az elektronikus ipar nélkülözhetetlen alapanyaga. Gyengén lumineszkál – ez a tulajdonság pedig nagy lehetőségeket nyit meg az alkalmazások előtt a hírközlési hálózatoknál, ahol az elemek elektromos tulajdonságait már hosszú ideje kihasználják. A kutatók most rájöttek, hogy mi okozza a szilícium nanokristályok lumineszcenciáját. Több mint egy évtizede azon vitatkoztak ugyanis a kutatók, hogy ezek a nanokristályok kvantumeffektusok miatt világítanak, vagy pedig a kristályokat összetartó anyagban található hibák miatt.

Az angliai Lancaster Egyetemen *Manus Hayne* és munkatársai kétféle mechanizmust úgy különböztették meg, hogy a szilícium nanokristályok által kibocsátott fény frekvenciájának finom változásait detektálták erős mágneses térben. Azt találták, hogy mindkét lehetséges mechanizmus fellép, és a domináns mechanizmus a szerkezet hibahelyeinek számától függ. A kutatók a hibahelyek számának szabályozásával képesek voltak a fénykibocsátást szabályozni.

(Nature Nanotech. doi:10.1038/nnano.2008.7 (2008))

## Mágneses gáz

A Bose–Einstein-kondenzátumok rendkívül hideg atomok csomói. Normális körülmények között a kondenzátumok olyam atomokból állnak, amelyek csak a legközelebbi szomszédjaikkal állnak kölcsönhatásban, és úgy ütköznek egymással mint a biliárdgolyók. A németországi Stuttgart egyetemi kutatói megmutatták, hogy hosszú hatótávolságú kölcsönhatások segítségével stabil csomókat lehet létrehozni. *Tobias Koch* és kollégái úgy hozták létre Bose–

Einstein-kondenzátumot, hogy króm 52 atomokat lehűtötték az abszolút zérus hőmérséklet közelébe. Ebben a kondenzátumban az atomoknak erős mágneses dipólusuk van, külső mágneses tér megfelelő alkalmazása kiküszöböli az atomok közötti kontakt kölcsönhatást. Mivel a dipólusoknak kitüntetett irányuk van, ezek az atomcsomagok csak bizonyos konfigurációban stabilok.

(Nature Phys. doi:10.1038/nphys887 (2008))

**Fizikai Szemle**  
MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

megjelenését anyagilag támogatják:



**nka**  
Nemzeti Kulturális Alap

**NCA**  
Nemzeti Civil Alapprogram

