

területén magyarnak születtek, itt jártak iskolába, egyetemre, itt támadtak azok az ötleteik, amelyeket a sors iróniájaként hazájukban, Magyarországon nem mindannyian tudtak megvalósítani”.

A fenti „kiválasztási szabálytól” azután nem egyszer eltér, mint például *Bárány Róbert* vagy *Zsigmondy Richárd* esetében. Ugyancsak meglehetősen tágan értelmezi, hogy kit tekint fizikusnak. A műszakiakat, például *Bláthy Ottó Tituszt*, *Csonka Jánost* vagy *Zipernowsky Károlyt* egyértelműen ide számítja, de „echt” kémikusok is bekerültek a sorba, mint például *Oláh György*. Még akkor is érdemes megjegyezni ezt, ha tény, hogy a különböző tudománysszakok között a határok nagyon is elmosódtak. Számos példát lehet erre hozni, de talán – mint jellemzőt – említsük meg *Szent-Györgyi Albertet*, aki 1917-ben Budapesten orvosi diplomát szerzett, 1927-ben Cambridge-ben a kémia doktorává avatták, 1931-től a biokémia professzora volt Szegeden, az orvostudományi Nobel-díjat pedig 1937-ben kapta meg.

A 18. században élőknel korábbi tudósok nem szerepelnek a könyvben, a szóban forgó évszázadból pedig *Hatvani Istvánt*, *Segner János Andrást* és *Hell Miksát* találhatjuk meg. Két tudós viszont még ma is él: *Oláh György* és *Tisza László*. Érdekes megemlíteni, hogy a könyvben szereplők közül a recenzens számo-

sat személyesen ismert, másokról többet vagy kevesebbet hallott, de akadt egy, aki kifejezetten új volt számára: *Tárczy Lajos* (1807–1881), aki mint fizikus, kémikus, tankönyvíró és tudománypopularizátor játszott szerepet és életének döntő részében Pápán működött.

Az egyes tudósokról szóló részek névsorban követik egymást, és mindegyiknél szerepel a megfelelő portré is. Az egyes részek hosszúsága, részletessége nem egyforma: másfél nyomtatott oldaltól 10–12 nyomtatott oldalig különböző terjedelműeket találunk. Ugyanakkor az egyes tudósokról szóló ismertetés nagyon különböző nemcsak a terjedelem tekintetében. Természetesen tudományos eredményeiket, teljesítményüket mindegyik tartalmazza, de magánéletükről, a családról, ahonnan származnak és a saját maguk alapította családról a beszámoló jelentősen eltérő lehet.

Különös jellegzetessége a könyvnek, hogy minden egyes tudósról szóló rész végén külön ki van emelve, hogy az oktatásban hol lehet, illetve hol célszerű eredményeit megemlíteni.

A könyv utószóval zárul, amely a magyar tudósok képzésével, a magyar középiskola teljesítményének értékelésével és különböző közelítésben, más-más paraméterek alapján a magyar tudósok, illetve Magyarország „helyezését” vizsgálja az országok versenyében.

*Berényi Dénes*

## HÍREK – ESEMÉNYEK

### HÍREK ITTHONRÓL

#### Kitüntetések a nemzeti ünnepen



2008. március 15-én a Parlamentben adták át a Kosuth- és Széchenyi-díjakat, valamint a Magyar Köztársasági Érdemrend különböző fokozatait. A kitüntetettek *Sólyom László* köztársasági elnöktől, *Gyurcsány Ferenc* miniszterelnöktől és *Szili Katalintól*, az Országgyűlés elnökétől vehették át a díjakat. A Magyar Köztársaság elnöke – a miniszterelnök előterjesztésére – nemzeti ünnepünk, március 15-e, az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc kezdetének, a modern parlamentáris Magyarország megszületésének napja alkalmából

#### A SZÉCHENYI-NAGYDÍJ

Kitüntetést adományozta a diszkrét matematika, és az elméleti számítógép tudomány terén elért, világszerte kimagasló tudományos eredményeiért, négy évtizedes hazai és nemzetközi iskolateremtő, oktatási és tudományos szervezői tevékenységéért *Lovász László* Állami-díjas matematikusnak, az MTA rendes tagjának, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Matematikai Intézete egyetemi tanárának.

## A MAGYAR KÖZTÁRSASÁGI ÉRDEMREND KÖZÉPKERESZTJE (polgári tagozata)

kítüntetést adományozta a határon túli magyar tudományosság, a magyar tudomány integrációja érdekében kifejtett úttörő munkásságáért, az MTA határon túli magyar tudományosságáért programjának elindításáért, különösen a Domus Hungarica ösztöndíjprogram kialakításáért *Berényi Dénes*nek, az MTA rendes tagjának, az MTA ATOMKI professor emeritusának, Állami-díjasnak.

## A MAGYAR KÖZTÁRSASÁGI ÉRDEMREND KÖZÉPKERESZTJE (polgári tagozata)

kítüntetést adományozta a neutronszórás módszereinek fejlesztése és alkalmazása terén elért kiemelkedő, világszínvonalú eredményeiért *Cser László*nak, az MTA doktorának, a fizikai tudomány doktorának, az MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet tudományos tanácsadójának, az Eötvös Loránd Tudományegyetem címzetes egyetemi tanárának.

## Rekordpénzek K+F-re

Május 14-ig lehet véleményezni azokat az új pályázati kiírástervezeteket, amelyek révén rekordösszegű forráshoz juthatnak 2008-ban a kutatás-fejlesztésre (K+F) pályázók. Az *Új Magyarország* fejlesztési terv gazdaságfejlesztési és Közép-Magyarország regionális operatív programjainak most egyeztetésen lévő pályázatai összesen 56,41 milliárd forint támogatást kínálnak. A nyertes projektek száma az öt kutatás-fejlesztési témájú és egy környezetközpontú techno-

lógiafejlesztést szolgáló felhívásnál, illetve azok közép-magyarországi tükörpályázatainál meghaladhatja az ötszázat. A zömében június közepén meghirdetendő kiírások fő célja a magyar gazdaság versenyképessége szempontjából fontos szakmai területek – így például az orvos-, gyógyszerészeti, biotechnológiai, agrár-, egészség-, energetikai, közlekedéstudományok stb. – fejlesztése.

(<http://www.vilaggazdasag.hu/>)

## AZ AKADÉMIAI ÉLET HÍREI

### Az Országgyűlés elfogadta a Magyar Tudományos Akadémia elnökének jelentéseit a magyar tudomány helyzetéről

A magyar parlament ritkaságszámba menő egyetértést mutatva állt ki a tudomány ügye mellett, a határozat egyhangú megszavazását taps kísérte. Az Országgyűlés határozatában kiemeli:

„A hazai kutatás-fejlesztés támogatottságán múlik, hogy Magyarország az uniós versenyképességi programnak nyertese legyen. Ehhez alapkövetelmény a kutatói létszám – kiemelten a fiatal kutatói álláshelyek számának – érdemi növelése, megfelelő költségvetési támogatása.”

Mint arról korábban hírt adtunk, a Magyar Tudományos Akadémia törvénybe iktatott feladata értelmében két évente készíti el beszámolóját. Az Országgyűlés ez alkalommal együtt tárgyalta a korábban

benyújtott (2003–2004. évről szóló) jelentést az idén elkészült, 2005–2006. évről szóló dokumentummal.

A jelentést előzetesen megtárgyalta az MTA-n kihelezett ülésén az Oktatási bizottság február 6-án, a Foglalkoztatási Bizottság február 11-én, valamint a Gazdasági és Informatikai Bizottság február 20-án. Ezen egyeztetések alapján valamennyi szerv támogatta és általános vitára javasolta azt.

A bizottsági viták után március 11-én délelőtt a Parlament plenáris ülése elé került az MTA beszámolója, az expozét *Vizi E. Szilveszter*; az MTA elnöke tartotta. A jelentés elfogadását valamennyi frakció támogatta. A határozat szövege az Országgyűlés honlapján olvasható.

## Akadémiai Ifjúsági Díj 2008.

Az MTA főtitkára a fiatal kutatók eredményeinek elismerésére létrehozott Akadémiai Ifjúsági Díjban részesítette a fizikai tudományok területén

*Barnaföldi Gergely Gábort*, az MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet tudományos munkatársát az *Erősen kölcsönható anyag vizsgálata földi és égi laboratóriumokban* című pályamunkájáért,

*Dombi Pétert*, az MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet tudományos munkatársát a *Fázismodulált szuperkontinuum előállítására hosszú rezonátoros Ti:zafír oszcillátorral és a kevés optikai ciklusból álló lézerimpulzusok vivő-burkoló fázisainak hatása ponderomotoros felületi plazmonos elektron gyorsításra* című pályamunkájáért,

*Kiss Tamást*, az MTA KFKI Rézecske- és Magfizikai Kutatóintézet tudományos munkatársát a *Hippokampális ritmusok kialakulása, funkciója, farmakológiai profilja és modulációja* című pályamunkájáért,

*Lazarovits Bencét*, az MTA Szilárdtestfizikai és Optikai Kutatóintézet tudományos munkatársát a *Felületi nanostruktúrák mágneses tulajdonságai* című pályamunkájáért.

## HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

### A buborékfúzió prófétája perli a kételkedő kutatókat

A West Lafayette, Indiana székhelyű Purdue Egyetem elküldte jelentését a szövetségi hatóságoknak a *Rusi Taleyarkhan* nukleáris mérnök ügyében végzett vizsgálatról. Nevezett arról lett ismert, hogy azt állította, sikerült deuterizált acetont ultrahanggal besugározva magfúziót előidéznie a keletkező buborékokban. A munkájával kapcsolatban család vádja merült fel, amelyet a Purdue Egyetem kivizsgált.

*John Lewis*, Taleyarkhan ügyvédje az indianapolisi Lewis and Wilkins cégtől, azt állítja, hogy az ügyben a végső döntést a Haditengerészeti Kutatási Iroda (Office of Naval Research) Arlington, Virginia főfelügyelője fog-

ja meghozni. A Purdue Egyetem jelentése bizalmas, azonban Taleyarkhan kapcsolatba akar lépni az irodával, hogy megtámadja a jelentés „pontosságát, megfelelőségét és teljességét”. A mérnök Indianában Tippecanoe megyében pert indított rágalmozás miatt több kutató ellen, akik kétségbe vonták a buborékfúzióval kapcsolatos eredményeit. Az alperesek között szerepelnek a *Nature* folyóiratban megjelent olyan cikkek szerzői, amelyeknek eredményeképpen merült fel kiterjedt vizsgálat szükségessége. Taleyarkhan kijelentette: „azért indítottam pert, hogy a hírnevem tisztázzam”.

(<http://www.nature.com/>)

### A Szaturnusz holdjának porglóriája van

A NASA Cassini űrszondája fedezte fel, hogy a Szaturnusz *Rhea* nevű holdjának az egyenlítője körül egy porból álló glóriája van, amelyet eddig nem lehetett megfigyelni. A Cassini fedélzetén a Los Alamos Nemzeti Laboratórium kutatói által épített iontömeg- és ionnyaláb-spektrométerek működnek. Az eredményekről a *Science* magazin március 7-i számában számoltak be *The Dust Halo of Saturn's Largest Icy Moon, Rhea* címmel, amelynek 35 szerzője között szerepel *Hazel J. McAndrews*, *Robert Tokar* és *Robert J. Wilson* űrkutató Los Alamosból. A Cassini plazmaspektrométer (CAPS)

három analizátorból áll, amelyek feladata a Szaturnusz ionoszférája által befogott elektromosan töltött részecskék mérése. Los Alamos két műszer megépítésében játszott kulcsszerepet, az iontömeg-spektrométerben (IMS), amelyet arra fejlesztettek ki, hogy azonosítsa a Szaturnusz magnetoszférájában jelen lévő atomokat, valamint az ionnyaláb-spektrométert (IBS), amelyet korábban már több alkalommal is használtak a napszélkutató missziók alkalmával. A CAPS kutatócsoport tagjai 6 ország 14 intézményéből kerültek ki.

(<http://www.lanl.gov/news/>)

### Az amerikai elnökjelöltek álláspontja a 2008/09 évi tudományos költségvetésről

A még versenyben lévő elnökjelöltek szinte mind egyetértenek abban, hogy az Egyesült Államoknak továbbra is be kell fektetni az alap- és energiakutatásokba. A legrészletesebb javaslattal *Hillary Clinton* állt elő, őt követi *Barack Obama*. Most hogy *John Edwards* és *Mike Huckabee* is kiszállt a versenyből, a republikánusok jelöltjének *John McCain*nek nincs konkrét javaslata, de pártfogolja a kutatás és oktatás emelt szintű támogatását. John McCain, Hillary Clinton és Barack Obama a szenátusban még a kampány vége előtt szavazni fog a 2009-es költségvetésnél a tudomány támogatásáról.

A 2008-as költségvetés a tudomány, különösképpen a nagyenergiás fizika számára katasztrofális volt, mivel gyakorlatilag megszüntették a Nemzetközi Lineáris Gyorsító (International Linear Collider) és a nemzetközi kísérleti termonukleáris reaktor támogatását. A döntés nyomán a *Fermilab* és a *Stanford Linear Accelerator Center* idő előtt leállított kísérleteket, bizonyos esetekben a személyzet elbocsátására kényszerült, valamint arra kérte alkalmazottait, hogy minden hónapban vegyenek ki két nap fizetetlen szabadságot.

A 2009-es költségvetésben a Fermilabot felügyelő ügynökség, az *Office of Science at the Department of*

Energy költségvetése 18%-kal emelkedik, 3,97 milliárd dollárról 4,72 milliárdra. A *National Science Foundation* költségvetése 14%-kal, a *National Institute of Standards and Technology* ellátmánya 22%-kal

fog növekedni. Tavalay Hillary Clinton és Barack Obama egyaránt tartózkodott a költségvetés megszavazásánál, míg John McCain ellene szavazott.

(<http://blogs.physicstoday.org/politics08/>)

## Szexizmus a fizikában?

Az Egyesült Államokban a nők a fizikában alulreprezentáltak, mindössze csak 10%-át teszik ki az egyetemi oktatóknak. Egy részecskefizikus nő most azt állítja, hogy meggyőző bizonyítékai vannak arra nézve, hogy Amerika legnagyobb kutató laboratóriumaiban a szexizmus intézményesítve van. *Sherry Towers*, aki a Purdue Egyetemen statisztikát tanul, azt állítja, hogy „Döbbenetes különbségek vannak, a részecskefizika terén az elmúlt 30 évben semmiféle előrehaladás nem tapasztalható.”

Towers a nyilvánosság számára elérhető adatokat felhasználva követte 57 posztdoktori kutató, köztük 9 nő pályáját, akik 1998 és 2005 között az Illinois állambeli Bataviában, a Fermilabban dolgoztak a „Dzero” részecske-detektoron. Ő maga is ezen a projekten dolgozott 2000 és 2005 között. Szerinte a felmérés megállapításai döbbenetesek. Azt állítja, hogy a nők 40%-kal több karbantartási munkát végeztek, mint férfi társaik, valamint évente lényegesen több „belső cik-

ket” készítettek, mint a férfiak. A teljesítményük alapján azonban csak harmadannyi szereplési lehetőségük volt a konferenciákon, mint férfi kollégáiknak. A konferenciákon való szereplés kulcsfontosságú a fiatal kutatók karrierje szempontjából. A Dzero-együttműködéshez hasonló társulások cikkeinek több száz szerzője van, de ha valakinek lehetősége van az eredmények ismertetésére konferenciákon, akkor ezzel „ki lehet ugrani” a sok szerző közül.

A legtöbb együttműködési társulásban bizottságok jelölik ki a kutatókat, akik az eredményeket ismertetik. Ezekben a bizottságokban azonban a férfiak dominálnak, állítja Towers. Többben azonban szkeptikusok a megállapításokat illetően. *Kevin Pitts*, a University of Illinois, Urbana-Champaign részecskefizikusa azt állítja, nincs meggyőződve arról, hogy az effektus valós, azonban azt elismeri, hogy a nőkkel szemben létezik némi diszkrimináció.

(<http://arxiv.org/abs/0804.2026>)

## Neves kozmológus hagyja ott Nagy-Britanniát

*Neil Turok*, a Cambridge Egyetem híres kozmológusa úgy döntött, hogy a kutatások költségvetésének csökkentése miatt búcsút mond Angliának és Kanadába távozik. Új munkahelye, az Ontario állambeli Waterlooban működő nonprofit *Perimeter Institute for Theoretical Physics* lesz, ahol ügyvezető igazgatói állást ajánlottak fel neki. Turok véleménye szerint a költségvetés

drasztikus csökkentése, valamint anyagi hasznot hozó alkalmazott kutatások erőtetése „a legújabb példája annak, hogy a kormány alapvetően nincs tisztában az alapkutatások szerepével”. *Mike Lazaridis*, a Perimeter alapítója szerint Turok kiterjedt tapasztalatai, valamint vezetői képessége nagy nyereség az intézet számára.

(<http://www.nature.com>)

## A ráncosodás fizikája

A 2007 októberében átadott fizikai IgNobel-díjat egy amerikai és egy chilei kutató kapta feszültség alatti lemezek ráncosodásának tanulmányozásáért. Az IgNobel-díjat tavaly 17. alkalommal osztották ki. Mint minden jó tréfa, ez is sokértelmű; ez a felismerés már a díj elnevezésénél érvényesül – hívják bolondos, vicces, anti-Nobel-díjnak, leggyakrabban *citrom* Nobel-díj a neve – bármelyik találóbb, mintha az ignoble fordításából adódó *alantas* jelzőt használnánk. Az IgNobel tartalmazza az ignoble karaktereit, de a végén fordított sorrendben, és ez a kétértelműség



*Minden hónaphoz bozzá tartozik az első napja is*

fejezi ki az ötletekben kifogyhatatlannak látszó *Marc Abrahams* szándékát, hogy valami olyat díjazzon, ami először megnevetet, később elgondolkoztat.

A legutóbbi kémiai IgNobelt a japán *Yamamoto Mayu* a vaníliának tehéntrágyából történő előállítására irányuló kutatásaiért kapta. Az IgNobel-béke-díjat az Amerikai Légierő Wright Laboratóriumának kutatói kapták a *Gay Bomb* (homokbomba?) kifejlesztésére irányuló munkásságukért, amely eszköz az ellenség katonáit szexuálisan ellenállhatatlanná teszi egymás számára.

Aki kíváncsi a meghökkentő témákra, amelyekért IgNobel-díjat adtak, Marc Abrahams magyarul is megjelent könyvében számosat találhat. A ráncosodás fizikájának áttekintésével egyetlen jellemző esetből sokat megtudhatunk a sajátos *Bolond Nobel-díjas* munkák jellemzőiről.

A *redőződés elemei* című cikkükben a szerzők egy természetesen sima, izotróp, rugalmas lemez gravitáció által kiváltott redőződését írják le egy háromdimenziós tárgyon. Amint a lemez mérete nő, egy mind nagyobb komplexitású rétegezett szerkezet megjelenését tapasztalják, amely a rugalmasság és a gravitáció közötti versengés következtében növekszik. Néhány egyszerű 3D-struktúrát elemeznek, meghatározzák alakjukat és válaszukat a különféle igénybevételre, vizsgálva stabilitásukat, kimutatva, hogy ezek a konfigurációk könnyedén alakulnak egymásba. Összetettebb drapériák vizsgálata érdekében skálatörvényeket állapítanak meg. Az eredmények jól egyeznek a tapasztalattal és alkalmasak vezérfonalnak a divattervezés számára.

A szerzők a Cambridge-i Egyetem elméleti fizika tanszékének munkatársai, és ennek megfelelő biztonsággal kezelik a kontinuummechanika eszköztárát. A rugalmasságtani összefüggések alkalmazásával, megfelelő elhanyagolásokkal előállítják az egy vagy több redőhöz tartozó Lagrange-függvényt, majd a hajlításnál fellépő elliptikus függvények segítségével értékelhető összefüggésekre jutnak. Ezek után elég meglepőek az összefoglalás szempontjai:

*Még ha egyszerű geometriákra korlátozzuk is magunkat, azt találjuk, hogy kvalitatív módon különböző drapériaalakok különíthetők el egymástól viszonylag alacsony energiagátakkal. Így könnyű dinamikus átmenetet találni az egyes állapotok között. Valóban, a divattervezésnél épp ez az, ami esztétikus megjelenést kölcsönöz egy mozgásban lévő kinetikus szobornak. Az inherens metastabilitás – amit még a legegyszerűbb drapériáknál is bizonyítottunk – mutatja, hogy az eddigi, pusztán számításra alapuló közelítések a gyári tervezéshez, hasznosan egészíthetők ki kvalitatív közelítésekkel.*

*Hogy túljussunk az elemeken és egy teljes egészet állíthassunk elő, össze kell gombostűznünk a kúpos, hengeres és sima anyagokat, ahogy a ruhatervezők többsége is teszi, felhasználva határrétegeket, szűk tartományokat viszonylag gyors variációkkal, ahol egyik megoldás a másikba simul, és ahol az anyag hajlítva is van és feszítve is. Ezeknek a tartományoknak a megállapítása az energiaminimum követelményéből lehetséges... Azonban a határrétegekben tárolt energia elhanyagolható a teljes energiához képest, amely domináns módon az izometrikus hajlítás során tárolódik. Azután finomítjuk a megoldást, hogy számot adjunk olyan effektusokról, mint véges nyújtás a kettős görbület tartományában, a textil-anizotrópia hatása és egyéb, magasabb rendű effektusok.*

Ez az írás jó nevű folyóiratban, a *Proceedings of the National Academy of Sciences*ben jelent meg. Alapját a *Physical Review Letters* egy évvel előbbi számában

ugyanezekről – a majdani IgNobel-díjas – szerzőktől megjelent cikk adja. Ennek összefoglalója szerint:

*A hajlított rugalmas lemezek ráncaitól motiválva a ráncosodás általános elméletét származtatjuk, amely addig érvényes, amíg az instabil állapotoktól távol vagyunk. Mindössze elemi geometriát, a hajlítás és feszítés fizikáját használjuk. Fő eredményünk a skálatörvények egy egyszerű sorozata: a ráncok  $\lambda$  hullámhosszára  $\lambda \sim \kappa^{-1/4}$ , ahol  $\kappa$  a merevség, amelyet a rugalmas szubsztrátum kezdeti állapota határoz meg. A ráncosodás *A* amplitúdója:  $A \sim \lambda$ . Ezek jelentetik az állapot egy érzékeny kvantitatív ráncosodás vizsgálathoz vékony szilárd membránok mechanikai jellemzésénél.*

A *Physical Review Focus* ugyanabban az évben szinte szuperlatívuszokban nyilatkozott a ráncosodást elemző kutatásokról és eredményeiről, egyebek között egy, a *Nature*-ben megjelent cikkről, amely a gumilepedőkön kialakuló felületi alakzatokat tárgyalja.

*Egy új elmélet a ráncok részletes szerkezetét jósolja bármilyen anyagú vékony lemezekben és esetleg eltűnőtetésük módját is feljajánlja – akár a szemek körüli szarkaláb ráncaiét.*

*Mi a közös a szemetes zsákokban, az emberi húsban és az alma bójában? A ráncok. A klasszikus elmélet képes megjósolni, hogy hol fognak a ráncok megjelenni, azonban amplitúdójukat, hullámhosszukat meghatározni, valamint biztató lehetőséget kínálni megszüntetésükre nehezebbnek bizonyult.*

*A szerzők felismerték, hogy sok ráncosodó rendszert közös elméleti alapon lehet elemezni, amelyben egy vékony lemez egy vastag, de nem teljesen merev alaphoz kapcsolódik. Egy kiszáradó alma ráncosodik, mert a bója a húshoz van erősítve, amely a kiszáradástól összehúzódik. A héjfelület területe nem változik, miközben alkalmazkodik a kisebb almaátmérőhöz. De hogyan alakul ki a hullámhossz?*

A *Physical Review Focus* szemleírója nem csökkenő lelkesedéssel ismerteti a ráncosodás elmélete terén eddig elvégzett munkát. Idézi egy szakértő véleményét: *Ez a cikk első a maga nemében. A szerzők teljesítménye sokkal nagyobb, mint a kérdésben járatlan olvasó gondolná. Ez a munka a ráncosodásról meg fogja találni útját a kézikönyvekbe, mint egy olyan informatív példa, amely megmutatja, hogyan lehet az energiaminimum megkeresése révén egy mintázat kialakulását nyomon követni.*

Mindez 2002–2003-ban történt. Az IgNobel-díjat odaítélő indoklás nem hivatkozik későbbi publikációkra. Valóban, internetes böngészés alapján úgy tűnik, a szerzők a későbbiekben az alkalmazott matematika, illetve az akusztika területén publikáltak és publikálnak jelenleg is. Egyenletesen teljesítő kutatókról van szó, és ez valószínűleg kellett is az IgNobel-díjhoz, hiszen egy kifulladás téma csak akkor érdekes, ha a szerzők eredményesek.

Az IgNobel-díj odaítélése indokainak kiderítése ígéretes terület. Kitartó munka és némi szerencse esetén a kutató maga is elnyerheti vizsgálatának ürcügét.

Füstöss László