



- [26] A. Goghan, Scorn over claim of teleported DNA, *New Scientist*, 2011, 15 January, 8.
 [27] <http://hu.wikipedia.org/wiki/Polimer%C3%A1z-l%C3%A1z-increakci%C3%B3> (utolsó hozzáférés: 2013. december 16.)
 [28] <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/36645/title/PCR—Past—Present—Future/> (utolsó hozzáférés: 2013. december 5.)
 [29] <http://www.kurzweilai.net/forums/topic/nobel-laureate-claims-teleported-dna> (utolsó hozzáférés: 2013. december 6.)
 [30] <http://news.techworld.com/personal-tech/3256631/dna-molecules-can-teleport-nobel-prize-winner-claims/> (utolsó hozzáférés: 2013. december 6.)
 [31] http://en.wikipedia.org/wiki/Jacques_Beveniste (utolsó hozzáférés: 2013. december 11.)
 [32] <http://www.termesztvilaga.hu/kulonsz/k001/rak.html> (utolsó hozzáférés: 2013. december 11.)
 [33] <http://hu.wikipedia.org/wiki/Homeop%C3%A1tia> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [34] J. Maddox, Waves Caused by Extreme Dilution, *Nature* (1988) 335, 760.
 [35] J. Maddox, J. Randi, W. W. Stewart, High-dilution Experiments a Delusion, *Nature* (1988) 334, 287.
 [36] http://www.huffingtonpost.com/dana-ullman/luc-montagnier-homeopathy-taken-seriously_b_814619.html (utolsó hozzáférés: 2013. december 11.)
 [37] <http://www.homeopathyworldcommunity.com/group/latesthomeopathynews/forum/topics/luc-montagnier-foundation> (utolsó hozzáférés: 2013. december 11.)
 [38] V. Elia, A. Marrasi, E. Napli, Aqueous Nanostructures in Water Induced by Electromagnetic Fields Emitted by EDS, *J. Therm. Anal. Calorim.* (2012) 107, 843.
 [39] P. Ball, Water: An Enduring Mystery, *Nature* (2008) 452, 291. <http://www.nature.com/nature/journal/v452/n7185/full/452291a.html> (utolsó hozzáférés: 2013. december 13.)
 [40] Ph. Wernet, D. Nordlund, U. Bergmann, M. Cavalleri, M. Odelius, H. Ogasawara, I. L. Å. Näslund, T. K. Hirsch, L. Ojamäe, P. Glatzel, L. G. M. Pettersson, A. Nilsson, The Structure of the First Coordination Shell in Liquid Water, *Science* (2004) 304, 995. <http://www.sciencemag.org/content/304/5673/995.full.pdf> (utolsó hozzáférés: 2013. december 11.)
 [41] <http://www.rsc.org/chemistryworld/2013/07/montagnier-dna-electromagnetic-wave-claim> (utolsó hozzáférés: 2013. december 11.)
 [42] I. Prigogine, Time, structure and fluctuations. Nobel Lecture, 1977.
 [43] I. Prigogine, La fin des certitudes. In: O. Jacob ed., Temps, chaos et les lois de la nature. Paris, 1966.
 [44] G. Nicholis, Physics of Far-equilibrium Systems and Self-organization. In: P. Davies, ed., The New Physics, New York, Cambridge University Press, 1989.

- [45] N. Marchettini, Del Giudice, V. Voelkov, E. Tezzi, Water: A Medium where Dissipative Structures are Produced by Coherent dynamics, *J. Theor. Biol.* (2010) 265, 511. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022519310002560> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [46] J. A. Yinnon, V. Elia, Dynamics in Perturbed Very Dilute Aqueous Solutions, Theory and Experimental Evidence, *J. Mod. Phys. B.* (2013) 27.
 [47] V. Elia, N. Marchettini, E. Napoli, M. Nicoli, Calorimetric, Conductometric and Density Measurements of Iteratively filtered Water Using 450, 200, 100 and 25 nm Millipore filters, *J. Therm. Anal. Calorim.* (2013) 114, 927. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10973-013-3046-y#page-1> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [48] V. Elia, E. Napoli, M. Nicoli, Thermodynamic Parameters for the Binding Process of the OH- Ion with the Dissipative Structures. Calorimetric and Conductometric Titrations, *J. Thermal. Anal. Calorim.* (2010) 102, 1111. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10973-010-0757-1#page-1> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [49] V. Elia, E. Napoli, M. Nicoli, Calorimetric and Conductometric Titrations of Nanostructures of Water Molecules in Iteratively Filtered Water, *J. Therm. Anal. Calorim.* (2013) 111, 815. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10973-011-2164-7#page-1> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [50] L. Betti, V. Elia, E. Napoli, G. Trebbi, M. Zurla, D. Nani, M. Petrucci, M. Brizzi, *Front. Life Sci.* (2011) 5, 117.
 [51] C. Rossi, A. Foletti, A. Magnani, S. Lamponi, New Perspectives in Cell Communication: Bioelectromagnetic Interactions, *Seminars in Cancer Biol.* (2011) 21, 207. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044579X11000289> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [52] M. Bischoff, E. Del Giudice, Communication and the Emergence of Collective Behavior in Living Organisms: A Quantum Approach. *Molecular Biology International* (2013) Article ID 987549. <http://www.hindawi.com/journals/mbi/2013/987549/> (utolsó hozzáférés: 2013. december 12.)
 [53] M. Cifra, J. Z. Fields, A. Farkadi, Electromagnetic Cellular Interactions, *Progr. Biophys. Molec. Biol.* (2011) 105, 223. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079610710000660> (utolsó hozzáférés: 2014. január 13.)
 [54] Ed. Arranga, HIV-Autism-Vaccines: Facts and Hopes by Luc Montagnier (August 9, 2012) <http://www.autismone.org/content/hiv-%E2%80%93autism-%E2%80%93vaccinesfacts-and-hopes-luc-montagnier> (utolsó hozzáférés: 2013. december 13.)
 [55] M. Enserink, French Nobelist Escapes 'Intellectual Terror' to Pursue Radical Ideas in China (Newsmaker Interview: Luc Montagnier), *Science* (2010) 330, 1732. http://www.alternative-training.com/docs/Blog/LUC_MONTAGNIER.pdf (utolsó hozzáférés: 2013. december 13.)



Minden díjjal 10 billió dollár jutalom is járt

Az orvosi díjat japán és kínai kutatók nyerték el



leállítottak.) A pszichológiai díjat egy nagyrészt francia kutatócsoport söpörte be, akik azt igazolták, hogy a magukat részegnek érző emberek egyúttal vonzónak tartják saját személyiségüket. Közös biológiai és csillagászati díjat kapott az a munka, amelyben egy dél-afrikai ganajtúróbogár-fajról (*Scarabaeus satyrus*) bizonyították be, hogy jól tud tájékozódni a Tejútrendszer égi helyzetének megfigyelésével. A mérnöki díjat egy 1972-es amerikai szabadalom szerzője érdemelte ki, aki találmányában olyan automatikát írt le, amely a repülőgép-eltérítőket a járműből ejtőernyővel távolítja el és a rendőrséget is riasztja. A fizikai Ig Nobel-díjat olasz kutatócsoport vihette haza a vízen járás tanulmányozásáért, amelyhez – eredményeik szerint – a Holdon lévő sekély pocsolnyak biztosíthatnak ideális környezetet. Az archeológiai díjat észak-amerikai szakemberek kapták, akik az emberi emésztőrendszerben végbemenő változásokat cickánycsontokon vizsgálták, mégpedig oly módon, hogy ehhez az emésztőrendszert saját maguk „szolgáltatták”. A valószínűség-számítási díjat brit kutatók érdemelték ki: részletes analízissel kimutatták, hogy minél hosszabb ideje fekszik egy tetén, annál valószínűbb, hogy feláll, viszont ha már felállt, akkor megjósolhatatlan, hogy mikor fekszik le újra.

2013-ban is voltak olyan díjazottak, akik nem tudták (vagy nem akarták) átvenni az elismerést. Az egyik ilyen Alekszandr Lukasenko fehérorosz elnök, aki saját országának rendőrségével megosztva béke-Ig Nobel díjat kapott, azaz kaphatott volna. Az elnök által is támogatott egyik törvény bűncselekménnyé nyilvánította, ha valaki nyilvánosan tapsol; a rendőrség pedig erre hivatkozva egy alkalommal egy félkarú férfit tartóztatott le. A közegészségügyi díjat thaiföldi orvosoknak ítélték oda amputált férfi nemi szervek sebészi beavatkozással való visszavarrására alkalmas technikák tanulmányozásáért. Habár a díjazottak személyesen nem jelentek meg, az elismerést azért elfogadták egy levélben, amelyet Eric Maskin közgazdasági Nobel-díjas olvasott fel, s teljes szövege ennyi volt: „Meglepődünk.”

Az ERŐ velük volt

Visszatekintés a 2013-as IgNobel-díjakra

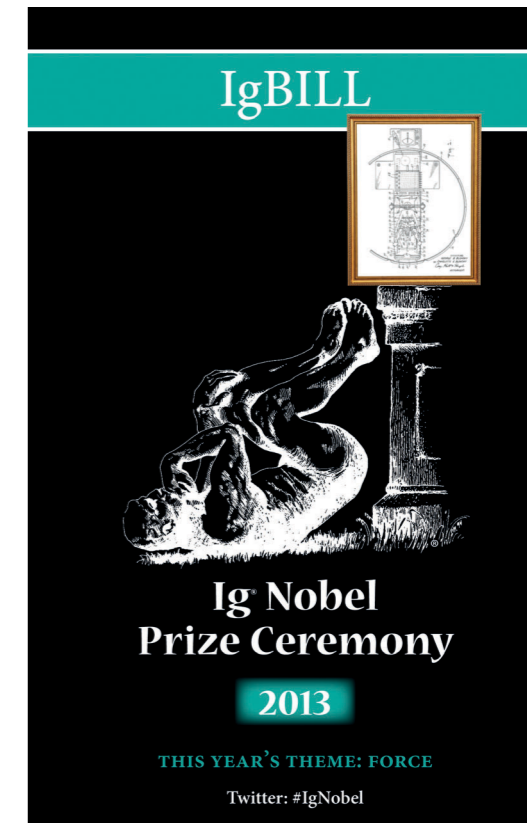
2013. szeptember 12-én a Harvard Egyetem Sanders-termében huszonharmadik alkalommal adták át a mulatságos vagy haszontalannak látszó felfedezésekért járó IgNobel-díjakat. Az ünnepség videofelvétele ezúttal is teljes egészében megtekinthető az Interneten (<http://www.youtube.com/watch?v=4VG67U2D-gs>). Az idei díjátadó 2014. szeptember 18-án lesz, így egyfajta kedvcsinálónak érdemes visszatekinteni a tavalyi eseményre.

Az IgNobel-díjátadásokon minden évben van egy fő téma, ez 2013-ban az **erő** (mint fizikai fogalom) volt. A házigazda szerepét szokás szerint Marc Abrahams, az *Annals of Improbable Research* folyóirat főszerkesztője vállalta magára, s a színpadon jelen volt néhány Nobel-díjas tudós is. A 2013-as díj egy üvegezett fedelű dobozba helyezett kalapács volt, amelyen a felirat a következő utasítást tartalmazta: „Vészhelyzet esetén a kalapáccsal törje be az üveget!” Ezenkívül minden díjjal 10 billió dollár jutalom is járt. Mármint 10 billió (10¹³) zimbabwei dollár; ez egyetlen bankjegy formájában átadható, érteke pedig nem haladja meg a papírért, amelyre nyomtatották.

A díjazottak az idén is elsősorban olyan tudományos közlemények szerzői közül kerültek ki, amelyek először megnevezték az olvasót, s csak aztán gondolkodtatják el. Az orvosi díjat ja-



pán és kínai kutatók nyerték el, akik az operahallgatás egészségére gyakorolt hatását vizsgálták szívátültetésen átesett egereken. A cikk három szerzője közül kettő egérjelmezt viselt a díjátadón, s a *Traviata* egy részletét elő is adta. (Persze, csak egy rövid részletet, mert 1 perc után minden köszönőbeszédet szigorúan



A 2013-as díjátadó plakátja

A kémiai IgNobel-díjat 2013-ban Shinsuke Imai, Nobuaki Tsuge, Muneaki Tomotake, Yoshiaki Nagatome, Hiroshi Sawada, Toshiyuki Nagata és Hidehiko Kungai japán tudósok kapták még 2002-ben megjelent munkájukért (*Nature*, 2002, 419, p. 685, „Plant Biochemistry: An Onion Enzyme that Makes the Eyes Water”). Az ünnepségen valamennyien személyesen meg is jelentek. Cikkükben azt igazolták, hogy a hagymában lévő illóanyagok könnyfakasztó hatásának jóval összetettebb biokémiai háttere van, mint azt korábban gondolták. Eredményeik szerint megfelelő génmódosítással olyan hagyma is előállítható lenne, amelynek nincs lakrimátor (azaz könnyfakasztó) hatása.

A másfél órás ceremónián a díjátadásokon kívül más hagyományos programok is vannak. Ilyen például a papírrepülő-hajigálás, amire ezúttal két alkalom is volt. Ugyancsak kétszer került a programba fizikai kísérleti bemutató „A moment of science” címmel. Elhangzott három 24/7 előadás is, amelyeknél először egy tudományos fogalom teljes definícióját kell 24 másodpercben elmondania a szerzőnek, majd közérthetően kell ugyanezt elmagyaráznia mindössze 7 szóban.

Ugyancsak nagy hagyományra tekint vissza a miniópera-ősbemutató, amely természetesen 2013-ban sem maradt el. A „The Blonsky Device” című művet adták elő négy felvonásban. A Blonsky-készülék emberi szülemek megkönnyítésére szabadalmaztatott eszköz (3216423 nyilvántartási számú amerikai szabadalom, „Apparatus for facilitating the birth of a child by centrifugal force”), amely a forgással létrehozott centrifugális erő hatását használja fel. A készüléket feltaláló házaspár, George és Charlotte Blonsky teljesítményét 1999-ben már IgNobel-díjjal ismerték el. A színpadon a találmány ötletét adó állatkerti látogatástól követték a történetet a szabadalmi hivatalban vívott harcok keresztül a készülék első kipróbálásáig. A legmesszevöbbségig remélhető, hogy – az IgNobel-ceremóniák hagyományait tiszteletben tartva – a miniópera ősbemutatója egyúttal mindörökké az egyetlen bemutató is marad.

Lente Gábor