



## JANUÁR

BÚÉK 2019! Jó lenne az újév első számában csupa jó hírt megjelentetni, de most éppen nem ilyenek érkeznek hozzánk. Elég gyakran előfordul, hogy felkérek kiváló kutatókat, tanárokat, írjanak tevékenységükkel kapcsolatos cikket a *Szemle* számára. Nagy öröömre, ezekre a felkérésekre sokszor pozitív válasz érkezik. Így volt ez annak a két, MTA kutatóintézetekben dolgozó szerzőnek az esetében is, akiktől most januárban módosító üzeneteket kaptam, amelyeknek egy-egy mondatrészletét másolom ide: „Az SZBK-t, illetve munkacsoportunkat érintő akadémiai átvilágítással, illetve az (ismeretlen természetű) átalakulásokkal kapcsolatban előre nem látható teendőim akadtak. Ezek miatt nem fogom tudni tartani a február végi határidőt.” „A... cikket csak később tudom megírni (MTA-ITM ügyben nyakig benne vagyok)...” Ezekből az derül ki számomra, hogy legaktívabb vezető kutatóink a már megszokott pályázatírás, projektvezetés, beszámolás stb. mellé most további adminisztratív feladatot kaptak, ami huzamosabb ideig, jelentős mértékben elvonja őket a kutatómunkájuktól.

Egy másik sajnálatos januári hír, hogy miután az Elsevier Kiadóval kötött korábbi szerződés 2018. december 31-én lejárt, az on-line irodalomkeresés az Elsevier ScienceDirect, a Scopus és a Scival adatbázisaiban január 11-én leállt, cikket letölteni nem lehet. A kiadóval folytatott tárgyalásokról a <http://eisz.mtak.hu/index.php/hu/open-access/281-kerdesek-es-valaszok-az-elsevier-targyalasokrol.html> címen olvashatunk. Szerencsére vannak más lehetőségek (első sorban Open Access, arxiv stb.), ezek azonban nem pótolják az EISZ hiányát. A fenti web-címen olvasható, hogy más országok egyes intézményeiben is bojkottálják az Elseviert, reménykedjünk, hogy sikerül mihamarabb megállapodásra jutni, és újra használható lesz az EISZ.

Problémákról szólnak az ELTE-vel kapcsolatos hírek is: az Egyetem két kara, a Bölcsészettudományi és a Természettudományi Kar vezető oktatók elbocsátására és nyugdíjazására kényszerül. Az Egyetem vezetőinek január 21-én kiadott sajtóközleménye szerint az Eötvös Loránd Tudományegyetem pénzügyi helyzete és működése stabil, a két kar működésének optimalizálása és gazdálkodásának racionalizálása zajlik. Eközben a Természettudományi Kar 20 főt küld el, köztük olyan nyugdíjkorhatárt elért 65 éves professzoroktól is kénytelen megválni, akik kimagasló kutató és oktató tevékenységet végeznek, és akik mindeddig úgy tervezték, hogy 70 éves korukig teljes állásban, változatlan aktivitással folytathatják munkájukat. Ez az eljárás méltatlan az Eötvös Loránd Tudományegyetemhez és teljességgel érthetetlen, különösen figyelembe véve a hallgatói normatíva bejelentett jelentős mértékű emelését szeptembertől kezdődően.

Jó hír is van: január 14-én nagy érdeklődés kísérte az *Eötvös Loránd* halálának 100. évfordulója alkalmából rendezett tudományos ülésszakot. Az MTA, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat és az Eötvös Loránd Tudományegyetem közös rendezvényén megtelt az MTA nagyterme. Az ülés előadói bemutatták Eötvös Loránd szerzteágazó, máig ható tevékenységét, így Eötvös Lorándot, mint fizikust, geofizikust, MTA-elnököt, rektort, minisztert és sportembert. Az Eötvös 100 alkalmából a *Fizikai Szemle* is számos cikkel szándékozik bemutatni Eötvös munkásságát. Így megkerestük az ülés előadóit, hogy előadásaikat tegyék közzé lapunkban cikk formájában is, közülük többen vállalták is ezt. Jelen számunk internetes mellékleteként *Cserti József: Eötvös Loránd a fizikus* című prezentációját tesszük elérhetővé és Eötvös jelentőségével és időszerűségével foglalkozik *Patkós András* írása is.

  
Lendvai János  
főszerkesztő

# Fizikai Szemle

MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

A Matematikai és Természettudományi Értesítőt az Akadémia 1882-ben indította  
A Matematikai és Fizikai Lapokat Eötvös Loránd 1891-ben alapította

**Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat havonta megjelenő folyóirata.**

**Támogatók: a Magyar Tudományos Akadémia Fizikai Tudományok Osztálya, az Emberi Erőforrások Minisztériuma, a Magyar Biofizikai Társaság, a Magyar Nukleáris Társaság és a Magyar Fizikushallgatók Egyesülete**

Főszerkesztő:  
**Lendvai János**

Szerkesztőbizottság:  
**Bencze Gyula, Biró László Péter, Czitrovsky Aladár, Füstöss László, Gyürky György, Hebling János, Horváth Dezső, Horváth Gábor, Iglói Ferenc, Kiss Ádám, Koppa Pál, Ormos Pál, Papp Katalin, Simon Ferenc, Simon Péter, Sükösd Csaba, Szabados László, Szabó Gábor, Takács Gábor, Trócsányi Zoltán, Ujvári Sándor**

Műszaki szerkesztő:  
**Kármán Tamás**

A folyóirat e-mailcíme:  
**szerkesztok@fizikaiszemle.hu**

A lapba szánt írásokat erre a címre kérjük.

**A beküldött tudományos, ismeretterjesztő és fizikatanítási cikkek a Szerkesztőbizottság, illetve az általa felkért, a témában elismert szakértő jóváhagyó véleménye után jelenhetnek meg.**

A folyóirat honlapja:  
**<http://www.fizikaiszemle.hu>**



A címlapon:

**Egy ember egocentrikus multiplex hálózata: felül a különböző kapcsolattípusok, alul a különböző kommunikációs csatornákon megjelenő kapcsolatok szerint.**  
**Az írást lásd a 13–17. oldalakon.**

## TARTALOM

<i>Lendvai János:</i> Január	1
<i>Ormos Pál:</i> Optikai csipeszek <i>Arthur Asbkin Nobel-díjának bűtere</i>	3
<i>Patkós András:</i> Eötvös Loránd időszerűsége – 1. rész – Az ekvivalenciaelv kísérleti ellenőrzése újabb kísérletekkel <i>Eötvös mérőberendezésének elvét változatlanul alkalmazzák, a technika fejlődése egyre nagyobb mérési pontosságot tesz lehetővé.</i>	6
<i>Török János, Kertész János:</i> Mit tanulhatunk a big datából, avagy hogyan választunk kommunikációs csatornát? <i>A vizsgálat tanulsága a felhasználó számára: minél intenzívebben használ valaki egyfajta szolgáltatást, róla annál többet lehet megtudni.</i>	13
<i>Faigel Gyula:</i> Szerkezetmeghatározás egyetlen, 100 fs-os röntgenimpulzusból <i>Hogyan lehet egyetlen, <math>10^{-13}</math> másodperc hosszúságú röntgenimpulzussal meghatározni egy kis biológiai részecske szerkezetét?</i>	17
<b>VÉLEMÉNYEK</b>	
<i>Ván Péter:</i> Alvajárunk? <i>A tudós személyiségének szerepe a tudományban, Koestler könyvének tanulságai alapján.</i>	21
<b>A FIZIKA TANÍTÁSA</b>	
<i>Bokor Nándor:</i> Miért tudja kimutatni a LIGO a gravitációs hullámot? <i>A lézer-interferométer karbosszainak változásait nem a fénybullámokkal, mint bosszetalonnal, hanem a rögzített frekvenciával működő lézert óraetalonként használva, és végső soron a két karról visszaérkező fényjelek időkülönbségének változásait követve mérik.</i>	23
<i>Garambegyí Gábor:</i> Safecast-projekt megvalósítása az Isaszegi Gábor Dénes Gimnázium és Szakgimnáziumban <i>Diákok bekapcsolódása egy, az országhatárokon messze túlélő nemzetközi projektbe.</i>	30
<b>HÍREK – ESEMÉNYEK</b>	
Tájékoztató az Eötvös Loránd Fizikai Társulat 2019. évi tagdíjáról	1
Jelölési/pályázási felhívás az Eötvös Loránd Fizikai Társulat kitüntetettjeire, valamint felsőoktatási és tudományos díjaira	36
<b><a href="http://www.fizikaiszemle.hu/mellekletek">www.fizikaiszemle.hu/mellekletek</a></b>	
<i>Cserti József:</i> Eötvös Loránd, a fizikus	
<i>P. Ormos:</i> The other half of the 2018 Nobel Prize in Physics: Optical tweezers	
<i>A. Patkós:</i> The Timeliness of Loránd Eötvös – Part I. Experimental Control of the Equivalence Principle with New Experiments	
<i>J. Török, J. Kertész:</i> What can we learn from big data, or how we choose our communication channel?	
<i>G. Faigel:</i> Structure determination from a single 100 fs X-ray pulse	
<b>OPINIONS</b>	
<i>P. Ván:</i> Are we sleepwalking?	
<b>TEACHING PHYSICS</b>	
<i>N. Bokor:</i> Why can LIGO detect gravitational waves?	
<i>G. Garambegyí:</i> Implementation of the Safecast project in the Dennis Gabor High School in Isaszeg	
<b>EVENTS</b>	
<b><a href="http://www.fizikaiszemle.hu/mellekletek">www.fizikaiszemle.hu/mellekletek</a></b>	
<i>J. Cserti:</i> Roland Eötvös, the physicist	

**Fizikai Szemle**  
MAGYAR FIZIKAI FOLYÓIRAT

megjelenését támogatják:

