



## AJÁNLÓ

Úgy adódott, hogy e számunkban a fizika kutatásával foglalkozó részben két folytatásos írás első részeit közöljük, a fizika egymástól nagyon távol eső területeiről. A nyitó cikk, az Eötvös centenáriumi év kapcsán, az ekvivalenciaelv vizsgálatára irányuló Eötvös–Pekár–Fekete-mérések megismétlésének tervével és előkészületeivel ismerteti meg. A szerzők szerint a megismétlésre az ad okot, hogy az eredeti kísérlet eredményei és a később – részben más módszerekkel – elvégzett mérések eredményei között *Fischbach* és munkatársai 1986-ban olyan, hibahatárt alig meghaladó, szisztematikus eltéréseket találtak, amelyeket a későbbi, jóval pontosabb mérések nem tudtak sem reprodukálni, sem megmagyarázni. A cikk szerzőinek egyike, *Tóth Gyula* az EPF-kísérlet elemzésének során olyan szisztematikus hibalehetőséget talált, ami indokolja a mérések eredeti módszerrel történő megismétlését a jelenlegi, sokkal jobb technikai lehetőségek felhasználásával. A projekt méréseit több műegyetemi tanszék és más intézmények szakértőinek együttműködésével a Wigner Fizikai Kutatóközpont Jánossy Föld Alatti Fizikai Laboratóriumában, 30 m mélységben tervezik kivitelezni. *Tóth Gyula* előbbihez szorosan kapcsolódó cikkét következő számunkban közöljük, és reméljük, hogy nemsokára a megismételt mérések eredményeiről is kapunk beszámolót a szerzőktől.

A másik írás – *Horváth Gábor* és szerzőtársainak munkája – egy régóta kutatt és sokat vitatott jelenség, a zebra csíkozottság okának egy elvileg elfogadható magyarázatáról mutatja meg, hogy téves. Ez a cikk, amelynek második részét ugyancsak a májusi számban tervezzük közzéadni, jól példázza, hogy a fizikától távoli problémák vizsgálatában is fontos szerep juthat a fizikai módszereknek és szemléletnek. Vagy az is lehet, hogy nincs olyan természeti probléma, ami távol lenne a fizikától?

A Tanítás rovatban *Bokor Nándor* cikke azt állítja, hogy a „gravitációs erő” és az általa okozott „gyorsulás” ugyanúgy illúzió, mint a sebesség: ezeket sem érzi senki. Az írás szerint gravitációs erő nincs, a gravitációs erő a fiktív tehetetlenségi erőkkel azonos kategóriába tartozik. A tehetetlenségi erők mindegyikének képletében szerepel az  $m$ , a test tehetetlen tömege (ezért is hívjuk őket tehetetlenségi erőknek). A gravitációs erő képletében ugyan egy másik jelentős  $m$  betű, a test gravitációs töltése, más néven „súlyos tömege” szerepel, viszont gondos mérésekből (köztük az Eötvös-féle ekvivalenciamérésekből) úgy tűnik, hogy a kétféle  $m$  minden testre arányos egymással, így jogos őket azonos szimbólummal jelölni. Gravitációs erő nincs, de a gravitáció maga nagyon is létező fizikai jelenség: a téridő görbülete.

Az elmúlt hónap örömteli eseménye, hogy – amint arról Hírek – Események rovatunkban beszámolunk – március 15. alkalmából több kollégánk részesült magas állami kitüntetésben. Ugyancsak pozitív hír, hogy április 8-án és 9-én nagy érdeklődés mellett lezajlottak az Eötvös-émlékév központi rendezvényének eseményei, amelyekről részletes információk találhatóak az Eötvös-émlékév hivatalos – <https://eotvos100.hu/hu> – honlapján.

### 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:

A Nemzetközi Űrállomás 37. missziójának tagjai – Fyodor Yurchokhin, Sergey Ryazanskiy, Karen Nyberg, Oleg Kotov, Luca Parmitano és Mike Hopkins – csak lábukkal kapaszkodva lebegnek. Lásd Bokor Nándor írását a 121–127. oldalakon.

Lendvai János: Ajánló	109
Péter Gábor, Deák László, Gróf Gyula, Kiss Bálint, Szondy György, Tóth Gyula, Ván Péter, Völgyesi Lajos: Az Eötvös–Pekár–Fekete ekvivalenciaelv-mérések megismétlése <i>A gravitációs és a tehetetlen tömeg arányosságát vizsgáló Eötvös-kísérlet elemzésében a szerzők olyan szisztematikus hibalehetőséget találtak, ami indokoltá teszi a mérések megismétlését a mai technikai lehetőségek által kínált jobb feltételek mellett.</i>	111
Horváth Gábor, Pereszlényi Ádám, Száz Dénes, Barta András, Jánosi Imre Miklós, Gerics Balázs, Susanne Ákesson: Zebracsíkok feltételezett hűtő hatásának kísérleti cáfolata – 1. rész <i>A cikk korszerű kísérleti eljárások eredményeinek kiértékelésével vizsgálja a zebrák csíkosságának egyik feltételezett okát.</i>	117
<b>A FIZIKA TANÍTÁSA</b>	
Bokor Nándor: A kifordított körhinta, amelyen élünk <i>A Föld egy kikapcsolt hajtóművel a világűrben lebegő, kifordított körhinta.</i>	121
Simon Ferenc: A 2018. évi Prométheusz-érem kitüntetettje <i>Vannay László 1994 óta szervezője és felelőse a fizika OKTV egyik kísérleti fordulójának, ezen munkája során mintegy 30 mérési feladatot és kísérleti eszközt állított össze.</i>	128
Vannay László, Fülöp Ferenc: A 2012. évi Fizika Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny első kategóriájának harmadik fordulója <i>A feladat, a Lenz-törvény egy szokásos demonstrációjában kapcsolódóan, függőleges helyzetű, vastag falú alumíniumcsövekben eső mágnesek mozgásának vizsgálata volt.</i>	132
Lévainé Kovács Róza, Tasi Zoltánné, Tóth Zsuzsanna: XXVIII. Öveges József Kárpát-medencei Fizikaverseny <i>Az évente megrendezett versenyről szóló beszámoló a feladatok ismertetésével és a versenyzők teljesítményének értékelésével.</i>	137

## HÍREK – ESEMÉNYEK

Dombi József (1920–2019)	143
Kitüntetések március 15. alkalmából	144

J. Lendvai: Recommendation

G. Péter, L. Deák, Gy. Gróf, B. Kiss, Gy. Szondy, Gy. Tóth, P. Ván, L. Völgyesi: Repeating the Eötvös–Pekár–Fekete equivalence principles measurements  
G. Horváth, A. Pereszlényi, D. Száz, A. Barta, I. M. Jánosi, B. Gerics, S. Ákesson: Experimental evidence that stripes do not cool zebras

## TEACHING PHYSICS

N. Bokor: The reversed carousel on which we are living  
F. Simon: Honoree of the 2018 Prometheus medal  
L. Vannay, F. Fülöp: Third round of the first category National Secondary School Physics Competition of 2012  
R. Lévai-Kovács, Z. Tasi, Zs. Tóth: XXVIII<sup>th</sup> József Öveges Physics Competition of the Carpathian Basin

## EVENTS

József Dombi (1920–2019)  
Awards on the occasion of March 15

