

Kertész Jánostól kapott fenti levél vitára ösztönöz az entrópiafogalommal kapcsolatban kifejtettek mellett a Vélemény rovat kiválasztási gyakorlatáról is. Érintettként ehhez egyelőre csupán néhány mondatot teszünk hozzá:

Az entrópia-kézirat beküldője és a szakmai lektor között februártól májusig folyt a vita és nem alakult ki egyetértés. A bíráló szerint: *a szerző jelentősen újraírta a kéziratát az előző bírálat fontos javaslatait, észrevételeit beépítette és elfogadta. Azonban az új kéziratban ezáltal újabb kérdések kerülnek inkább a*

fókuszba, ezért további átalakításokat javaslok. Megjegyzem, hogy az új változat véleményem szerint határozottan jobb, elkerüli az előző verzió kapcsán említett főbb problematikus kérdéseket.

A szerkesztő felelőssége, hogy ezen a ponton megjelentette a kéziratot.

Ami az áltudósokat illeti, azok bizony szinte havonta kísérelnek meg kéziratokat elhelyezni a *Fizikai Szemle*ben. Talán a legközelebbi április elsején érdemes lenne szemelvényeket megjelentetni az archívumból.

Szerkesztők

HÍREK – ESEMÉNYEK

FIZIKAI NOBEL-DÍJ 2012

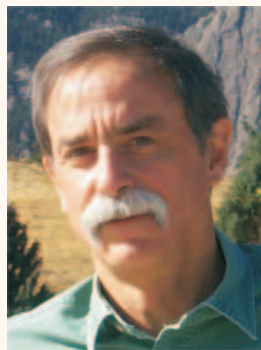
Megosztva, a francia *Serge Haroche*-nak és az amerikai *David J. Wineland*nek ítelték oda az idei fizikai Nobel-díjat – jelentették be a Svéd Királyi Tudományos Akadémián Stockholmban. Az indoklás szerint a két tudós azzal, hogy az egyedül kvantumrészecskék közvetlen megfigyelhetőségét tönkretételük nélkül demonstrálta, új fejezetet nyitott a kvantumfizikai kísérletek terén.



Serge Haroche

A fény, illetve az anyag különálló részecskéire a klasszikus fizika törvényei helyett a kvantummechanika szabályai érvényesek. „A két fizikusnak nagy szerepe van abban, hogy egyre pontosabb képet alkotunk a kvantummechanika törvényszerűségeinek engedelmeskedő egyedi objektumok viselkedéséről” – mondta az mta.hu-nak *Domokos Péter*, az MTA doktora, az Akadémia *Lendület* programjának egyik tavalnyi nyertese. Mint fogalmazott, a kutatók korábban mindig csak egy sokaságot, például gázban, folyadékban vagy szilárdtestben található atomokat vizsgálhattak. Ezekben az esetekben azonban a kvantumjelenségek nem figyelhetők meg, így a tudósoknak csak közvetett bizonyítékaik voltak rájuk.

A 68 éves *Serge Haroche*, a Collège de France professzora, valamint a szintén 68 esztendőes *David J. Wineland*, az amerikai Országos Szabványügyi és Technológiai Intézet (NIST) fizikusa által évtizedek alatt kifejlesztett módszereknek, technikai és elméleti megoldásoknak köszönhetően azonban immár közvetlen tapasztalatokat is szerezhetnek a kutatók. „A fény és anyag közötti kölcsönhatást a létező legelemibb rendszeren, egyetlen atom vagy ion és egyetlen foton össze-



David J. Wineland

csatolásán keresztül ragadták meg. Ezen a mikroszkopikus skálán a fény és anyag kölcsönhatása a makroszkopikus világban tapasztaltaktól lényegesen eltérő jelenségeket mutat” – magyarázta *Domokos Péter*. A francia és az amerikai tudós eredményeiről szólva kiemelte: az ő kísérleteik vezettek el ahhoz, hogy egy „zajos” halmazból kiemelve egyetlen kvantumobjektumot tudjanak tárolni

és manipulálni a tudósok. Az elemi objektumokból azután egyre nagyobb, de még a kvantummechanika törvényeinek engedelmeskedő rendszereket lehet építeni. A klasszikus világban megszokottól eltérő működésüknek köszönhetően ezekkel a „gépekkel” eddig megoldhatatlan feladatokat lehet elvégezni.

„Ilyen generikus példa a kvantumszámítógép, amelyen a klasszikus számítógéppel elvégezhetetlen műveletekre is léteznek algoritmusok” – mondta *Domokos Péter*, aki személyesen is jól ismeri *Serge Haroche*-t, hiszen 1994 és 1998 között doktori témavezetője volt a párizsi *Ecole Normale Supérieure*-ön. A fiatal magyar fizikus kapcsolata azóta sem szakadt meg az immár Nobel-díjas tudóssal. „Az általam vezetett »Kvantummérés Lendület csoportban« kicsit más rendszereken, de hasonló filozófia alapján dolgozunk: mi is rezonátorba zárt fotonokat vizsgálunk, csak nem a mikrohullámú, hanem az optikai hullámhossztartományban. Munkánk során az Európai Unió hetedik keretprogramján belül, a »Circuit and Cavity Quantum Electrodynamics« című projektben együttműködünk *Serge Haroche* laboratóriumával is.”

www.mta.hu