

*Einstein befejezetlen szimfóniája* (szakértő: *Rácz István*, rendező: Erdőss Pál). A film a gravitáció elméletének kialakulását kíséri végig *Einstein* munkássága nyomán, részletesen ismertetve a gravitációs hullámok kísérleti megfigyelésére irányuló legmodernebb kutatásokat.

A fizikával foglalkozó, korábban készült alkotások közül még a következő tarthatnak számot az érdeklődésre:

*Kétrészes portréfilm Simonyi Károly akadémikusról* (szerkesztő-riporter: *Staar Gyula*, rendező: *Kabdebó György*)

*Öveges József híres kísérletei* (gyűjtemény archív anyagokból)

*Szimmetria* (szakértő: *Hargittai Magdolna*, rendező: *Góczán Flórián*). A film a szimmetriának a természetben betöltött fontos szerepét és alkalmazásait tárgyalja *Hargittai István* és Hargittai Magdolna akadémikusok könyve alapján, látványos és közérthető módon.

Amint a felsorolt filmek széles körben is elérhetőek lesznek az érdeklődők számára, arról azonnal hírt fogunk adni.

## HÍREK A NAGYVILÁGBÓL

### Ötvenéves a dubnai Egyesített Atomkutató Intézet

A dubnai Egyesített Atomkutató Intézetet (EAI) 11 alapító tagállam hozta létre 1956. március 26-án Moszkvában. Az intézet létrehozásának célja a tagállamok gazdasági és tudományos kapacitásának egyesítésével megteremteni az anyag alapvető tulajdonságai tanulmányozásának lehetőségét. Egy évvel később, 1957. február 1-jén az intézetet regisztrálták az Egyesült Nemzeteknél.

Az EAI az elemi részek fizikája, a magfizika és a kondenzált anyagok fizikája terén végez igen eredményes el-

méleti és kísérleti alaputatásokat. Csak magfizikában egyedül a Szovjetunióban elért körülbelül 80 fontos felfedezés több mint felét az Intézet könyvelhette el.

Az intézetnek jelenleg 18 tagállama van, a munkában kétoldalú államközi szerződések alapján részt vesz további 4 ország, köztük hazánk is. Az Intézetben több mint 1000 kutató, valamint 2000 mérnök és technikus dolgozik. Jelenlegi igazgatója 2006. január 1-jétől *A. Szisszakján*, igazgatóhelyettesei *M. Itkisz* és *R. Lednick*. ([www.cern.ch](http://www.cern.ch))

### Nanométerű elem az emberi szemben

A Sandia Nemzeti Laboratóriumban új, nanométerű elemet fejlesztettek ki, amely az emberi szembe ültetve energiával látja el a mesterséges retinát. A munka részét képezi olyan bioelemek létrehozásának, amelyek az emberi testbe beültetve fontos biológiai funkciók ellátásához adnak energiát. A mesterséges retinát a Dél-Kalifornia Egyetem Doheny Szemészeti Intézete (Doheny Eye Institute) fejlesztette ki.

A nano-orvostudományi (nano-medicine) kutatások koordinálására a Nemzeti Egészségügyi Intézet (NIH, National Institute of Health) National Center for Design of Biomimetic Nanoconductors néven új kutatóközpontot hozott létre, amelynek székhelye az Illinois Egyetem Urbana-Champaign kampuszán lesz.

([www.sandia.gov](http://www.sandia.gov))

## KÖNYVESPOLC

### EINSTEIN, A MEGASZTÁR – Albert Einstein válogatott írásai Szerkesztette: Székely László, Typotex Kiadó, Budapest, 2005

A megasztárok korát éljük. Nap mint nap tanúi lehetünk annak, hogy a nagyhatalmú elektronikus média a különféle valóságshow-műsorok infinitezimális intelligenciájú állampolgáraiból a nagyközönség számára követendő példaképet, bálványt – ha úgy tetszik, megasztárt – csinál, nem feltétlenül irigylendő kvalitásoknak köszönhetően. A képernyőt elárasztják a „sztárvendégek”, akik meglepően hamar kezdik elhinni magukról, hogy nem véletlenül jutottak fel a népszerűség csúcsára.

A sors úgy hozta, hogy 2005. a Fizika Éve is, amelyben meghatározó szerep jut *Albert Einstein*nek, a kiemelkedő tudósnek, amint arról már számos helyen részletesen beszámoltak: „A fizika évét természetes módon Einstein személye dominálja, előtte tiszteleg a világ tudományos közössége. Nincs még egy tudós, aki ekkora sztár lett, és akit a nagy tömegek ugyanakkor ennyire félreismertek. Ő nemcsak az az ősz hajú, bozontos, kedves, szórakozott öreg tudós volt, akinek a képe szinte mindenkinben él,

hanem kiemelkedő ember is, aki a szabadságot mindenél többre becsülte, és véleményét mindig bátran kimondta a nyilvánosság előtt, még ha ez sokszor nem is tette népszerűvé a hatalom előtt.” [1]

Ebből az alkalomból jelentetett meg a Typotex Kiadó Székely László szerkesztésében Albert Einstein fizikai és filozófiai tárgyú írásából egy válogatást, amely több, magyarul eddig nem publikált művet is tartalmaz. A gyűjteményt Székely László, az Einstein-életmű kiváló ismerőjének értő bevezetése, valamint Einstein 67 éves korában írt hosszú önéletrajza fogja át. A válogatásban egyaránt szerepelnek a relativitáselmélettel kapcsolatos írások – köztük a mozgó testek elektrodinamikájával foglalkozó híres 1905-ös cikk (A. EINSTEIN: *Zur Elektrodynamik bewegter Körper* – *Annalen der Physik* 17(1905) 891–922) – a kvantummechanika és a determinizmus kérdéseivel foglalkozó közlemények, a tudománnyal és vallással kapcsolatos filozófiai eszmefuttatások, valamint Einsteint, az embert megismertető írások.

A bevezetésben Székely László számos kérdést részletez, többek között az Einstein-kultusz kialakulásának okait is, de szinte minden, a hírekben szereplő egyéb szencziációról is ejt néhány szót. A szerkesztőt idézve: „...Einstein – legalábbis az európai kultúrkörben – a modern tudós zseni (s általában: »A zseni«) paradigmátikus figurájává vált, s e napon kezdődött az a kultúránkat mindmáig jellemző Einstein-kultusz, mely egyaránt mitizálta személyiségét és művét, a relativitás elméletét. A kérdésre, ki volt a XX. század legnagyobb tudósa, ma az iskolázott emberek túlnyomó többsége minden bizonnyal habozás nélkül az ő nevével válaszolna, s nehéz elképzelni olyan, legalább alapfokú képzettséggel rendelkező személyt, aki ne hallott volna róla – még akkor is, ha az illető egyébként egyetlenegy XX. századi tudóst sem tudna rajta kívül megemlíteni.”

Egy nemrég megjelent kultúrtörténeti gyűjtemény [2] beszámol arról, hogy napjainkban is léteznek olyanok, akik kétségbe vonják az einsteini életmű nagyszerűségét – szembe fordulva az Einsteint ünneplő világ nemzetközi szakmai közösségével. A szerkesztő e próbálkozásokat is helyükre teszi: „Einstein relativitáselmélete oly mértékben érinti a természettel – s általában a világgal – kapcsolatos alapfogalmainkat és mindennapi élményeinket, hogy óhatatlanul megmozgatja filozófiai-metafizikus éntünket. Az elmélet ezen sajátossága pedig az Einstein-kultusznak lényeges motivációjává és elemévé vált. (Többek között ugyanez a tényező az egyik motivációja a mindmáig élő, szenvedélyes – dilettáns és szakmai – anti-relativista törekvéseknek is)...

Egy bizonyos: fizikai szempontból a speciális relativitáselmélet matematikáját szilárdnak kell tekintenünk, s el kell fogadnunk az általános elmélet három nagy előrejelzését is. Ezek kétségbe vonására jelenleg nincs tudományos indokunk, s ezért aki elveti ezeket, a tudományon kívülre kerül... Ennek megfelelően az »Einstein tévedett«, »Einsteinnek nem volt igaza« bombasztikus formulával fölbukkanó, szenzációhajhász művek mind fizikailag, mind pedig filozófiailag dilettáns alkotások.”

A válogatás főképpen az elgondolkodtató írásokat részesíti előnyben, ezek között meg kell említeni Ein-

steinnek az általános relativitáselmélet kozmológiai alkalmazásával foglalkozó cikkét. Hasonlóan érdekes a kvantummechanika tárgyköréből válogatott cikkek gyűjteménye is, köztük a *Physical Review*-ban megjelent híres EPR- (Einstein–Podolsky–Rosen-) közlemény.

A tudomány, vallás és filozófia tárgyköréből válogatott cikkekből mindenki számára világosan kiderül, hogy (Einstein és a tudományos közösség nagy többsége számára) mi a tudomány, mi a tudományos módszer, valamint a tudomány és vallás viszonyának lényege – ez különösen fontos manapság, amikor az áltudományok a média segítségével mindennapjaink kísérőivé váltak.

Einsteinről, az emberről már sokat és sokan írtak, azonban ebben a válogatásban vannak eddig ismeretlen vagy csak kevésbé ismert adalékok. Ezzel kapcsolatban nehéz megállni, hogy ne idézzük Einsteinnek az élet értelmére vonatkozó kijelentését: „Mi az értelme létezésünknek és mi az értelme egyáltalán az élőlények életének? Aki erre a kérdésre válaszolni tud, az vallásos. Te azt kérde: van-e egyáltalában értelme ezt kérdezni? Mire én azt felelem: aki saját és embertársai életét értelmetlennek találja, az nemcsak boldogtalan, hanem arra is alig képes, hogy éljen.”

Rendkívül tanulságos Einstein és a Porosz Tudományos Akadémia levélváltása 1933-ból, amely először olvasható hiteles és teljes alakban. Mint ismeretes, Einstein különféle politikai támadások miatt lemondott porosz akadémiai tagságáról. Ma, amikor mindennapi életünket sajnálatos módon áthatja a politika, Einstein példája óva int attól, hogy a politika belépjen a tudomány köreibé, mivel annak csak káros következményei lehetnek.

A válogatást Einstein hosszú és részletes önéletrajza zárja. Külön csemege a kíváncsiak számára ezt és Székely László Einstein életművét ismertető bevezetését történelmi távlatból összevetni, amiből kiderül, mennyire reálisan látta Einstein magát és munkásságát, és mennyiben különbözik ez a ma értékelésétől. Einstein önéletrajzában a következőképpen búcsúzik az olvasótól: „Fejtegetéseim elérték céljukat, ha az olvasó ezek alapján tudomást szerez arról, hogy függenek össze egymással egész életem fáradozásai, s miért ébresztettek ezek bennem bizonyos várokozásokat.”

Nos, megasztár volt-e, az-e ma is Einstein? Az tény, hogy 1999 végén a *Time* közvélemény-kutatása alapján – *Chaplint* és sok más hírességet megelőzve – Einsteint választották az évszázad emberévé. Hogy ennek mi volt az oka? Csak találgatni lehet. Az interneten is olvasható anekdota szerint 1931-ben Chaplin meghívta Einsteint Los Angelesbe *A nagyváros fényei* című filmje bemutatójára. Az összegyűlt tömeg nagy ünneplésben részesítette mindkettőjüket. Einstein meglepődve kérdezte: „Miért tapsolnak annyira?” A fáma szerint Chaplin a következőket válaszolta: „Önt azért ünneplik, mert senki nem érti, engem pedig azért, mert engem mindenki megért.”

Bencze Gyula

#### Irodalom

1. BENCZE GY.: *A fizika éve* – Természet Világa 2004/12
2. *Einstein és a magyarok* (szerk.: *Gazda István*) – Akadémiai Kiadó, Budapest, 2005.