

- Cselőtei László (1991): *Az öntözés alapjai a zöldségtermesztésben*. GATE Gödöllő, 209.
- Cselőtei László (1992): Az aszályról a kertészetben. *Kertgazdaság*, 24, 3, 2–14.
- Cselőtei László (2000): *Vízgazdálkodás – mezőgazdasági vízgazdálkodás – öntözés*. Felolvasó ülés az MTA-n. *Magyar Tudomány*, 6, 699–708.
- Cselőtei László (2000): *A paradicsomtermelés fejlesztése és fejlődése (1948–1990)*. *Agrártörténeti Füzetek* 5. Szarvas
- Cselőtei László (2001): A „rész” és az „egész” a tudományban. *Szent István Egyetem Lapja, Gödöllő*, II, 28, 3, 3–4.
- Cselőtei László (2002): *Ökológia – természet-ökológia*. Szent István Egyetem lapja, Gödöllő, 9, 13.
- Cselőtei László (2004a): *Gondolatok a változás – hatás – válasz lehetőségeiről a paradicsom példáján*. *AGRO-21 füzetek* 33, 36–48.
- Cselőtei László (2004b): *A mezőgazdaság vonzásában*. *Agroinform*, Budapest, 335.
- Cselőtei László (2005a): *Az öntözés története Magyarországon (1935–2005)*. Fejlesztés, fejlődés – jövőkép. *Hidrologiai Közöny*, 85, 5, 37–40.
- Cselőtei László (2005b): *Víz(hiány) a Homokhátságon*. (*Táj, termelés, gazdaság, társadalom*). Erdei Ferenc III. Tudományos Konferencia, Kecskemét, 345–352.
- Cselőtei László (2007): *Aszály után az öntözésről*. *Magyar Mezőgazdaság*, X, 31, 14–16.
- Cselőtei László (2008a): *Vízgazdálkodási igények és lehetőségek Magyarországon (Földművelés, vízgazdálkodás, öntözés)*. *Hidrologiai Közöny*, 88, 4, 1–4.
- Cselőtei László (2008b): *A föld és népe*. *AGTEDU, Bács-Kiskun megyei Tudományos Fórum, Kecskemét*, I, 11–16.
- Erdei Ferenc (1971): *A város és vidéke*. Szépirodalmi, Budapest, 444.
- Korach Mór (1972): *Egy dinamikus rendszerekre vonatkozó ismeretelméleti feltevés*. *Magyar Tudomány*, 3, 142–144.
- Vida Gábor (1996): *Humánökológia: Bioszféra és biodiverzitás*. Eötvös, Budapest, 68.
- Vida Gábor (2007): *Fenntarthatóság és a tudósok felelőssége*. *Magyar Tudomány*, 12, 1600–1606.



Tudós fórum

ÜNNEP ÉS VILÁGFÓRUM NOVEMBER • A TUDOMÁNY HÓNAPJA

TUDOMÁNY ÉS INNOVATÍV KÖRNYEZET az MTA elnökének köszöntője

A határainkat feszegetjük. Átléptük a fizikai létezés tereit, teljesítőképességünk eddigi korlátait; képzeletünk maradéktalan megvalósításán munkálkodunk. Eközben, vagy talán éppen emiatt veszélybe került a valóságos világ, elvesztettük az egyensúlyt: a korlátok feledése válsághoz vezetett. Tekintsük ezt a válságot a változás pillanataként: olyan időszaként, amelyben a találmány elme újra megvalósítható eredményeket ígér, az újdonság felé fordulást pedig az ember- és közösségléptékű megoldás igénye vezeti.

Ez a találmány emberi elme áll az idei tudományünnep középpontjában: a kutatói kíváncsiság olyan csodálatos univerzumba kalauzol bennünket, ahol a művészet a tudományból nyer ihletet, ahol a tudományos felfedezéseket a művészi látásmód inspirálja. A számok, képletek és fogalmak láthatóvá, hallhatóvá és érzékelhetővé válnak a szimmetriában, az egyensúlyban, a rímben és a ritmusban.

A „Tudomány és művészet hetében” a felfedezés kulisszatitkaiba pillanthatnak be az Akadémia székházában tudományos ismeretterjesztő előadásokon, kiállításokon és filmvetítéseken. Találékony elmék mutatják be, hogy a törvényszerűségek megértése nem elensége a szabad gondolkodásnak.

A napilapok szalagcímei nemegyszer kiáltják világgá a tudományos kutatások botrányos fordulatait. De engedik-e érteni azokat? A világhálón számtalanszor keringenek elretentő jelzések, de tudjuk-e, hova forduljunk, ha azok megalapozottságát ellenőrizni akarjuk?

Találkozunk idén ismét tudományünnepi rendezvényeinken, ahol a „leleplező” szalagcímek, a rémisztő és áltudományos hírvetések helyett megbízható szellemi forrásokat, a kihívásokra is válaszolni kész gondolkodásmódot találunk: tudományt és innovációt.

A megismerni és alkotni vágyó együttgondolkodás élményét ígérve hívom Önöket, bízva abban, hogy kiváló kutatóink-előadóink közreműködésével arra is ráébredünk, hogy a válság- és tehetetlenségérzésnek is csak egyetlen ellenszere van: mi magunk.

Pálinkás József

A Magyar Tudomány Ünnepe 2009.

Tudomány és innovatív környezet
November 2–6. • Helyszín: Debrecen

November 2. hétfő, 10:00 • ÜNNEPÉLYES MEGNYITÓ

Debreceni Akadémiai Bizottság Székháza

Köszöntők: Pálincás József, az MTA elnöke, Kósa Lajos, Debrecen polgármestere,
Fésüs László, a Debreceni Egyetem rektora

DÍJÁTADÁSOK

11:30 Nyitó előadás

Nagy András (Mount Sinai Hospital, Toronto): Az őssejtek biológiája (az előadást követhetik az interneten: www.tudomanyunnep.hu/video)

14:00 – ÖSSEJTKUTATÁS ÉS TERÁPIA

Helyszín: Debreceni Egyetem, Aula (4032 Debrecen, Egyetem tér 1.)

November 3. kedd • KULTÚRÁK TALÁLKOZÁSA

Helyszín: DAB (4032 Debrecen, Thomas Mann u. 49.)

November 4. szerda • ALTERNATÍV ENERGIATERMELÉSI MÓDOK

Helyszín: MTA Atomki (4032 Debrecen, Bem tér 18/C.)

November 5. csütörtök • ANYANYELV A TUDOMÁNYBAN

Helyszín: DAB (4032 Debrecen, Thomas Mann u. 49.)

November 6. péntek • TUDOMÁNY, INNOVÁCIÓ, TEHETSÉG

(Fiatal tudósjelöltek fóruma) Helyszín: DAB (4032 Debrecen, Thomas Mann u. 49.)

14:30 óra – ZÁRÁS

November 9–13. Helyszín: Budapest

Tudomány és művészet találkozása

Kiemelt programok az MTA székházában

2009. november 9. hétfő • CSILLAGÁSZAT

Helyszín: MTA Székház, II. emelet, Kisterem

17:00 – FÉNYSZENNYEZÉS, FÉNYÉPÍTÉSZET kamarakiállítás megnyitója

Helyszín: MTA Székház, Aula

2009. november 10. kedd • KÉPZŐMŰVÉSZET

11:00 *A különbözőség útjai* című kiállítás megnyitója

Helyszín: MTA Székház, III. emelet

Zenetudomány és zeneművészet

2009. november 11. szerda • KREATIVITÁS ÉS PSZICHOLÓGIA

Helyszín: MTA Székház, II. emelet, Kisterem

2009. november 12. csütörtök • KREATIVITÁS ÉS MATEMATIKA

Helyszín: MTA Székház, II. emelet, Nagyterem

2009. november 13. péntek • IRODALOMTUDOMÁNY

Helyszín: MTA Székház, II. emelet, Nagyterem

A Magyar Tudomány Ünnepeinek részletes programja megtalálható a <http://www.tudomanyunnep.hu> oldalon

Tudomány Világforum 2009

2009. november 5–7.

A Tudomány Világforumát a Magyar Tudományos Akadémia a kormány támogatásával szervezi immár negyedik alkalommal Budapesten. A rendezvénysorozat az MTA az UNESCO-val és az ICSU-val közösen azért indította el, hogy globális fórumot teremtsen a közpolitika alakítóinak a tudományról, valamint a tudomány 21. századi szerepéről és felelősségéről szóló érdemi párbeszédhez; előmozdítsa a tudomány értékeinek jobb megértését és hasznosítását a politikai és gazdasági döntéshozatalban, és világforumot biztosítson a tudományról és annak értékeiről, társadalmi hasznáról szóló kommunikációs kérdések megvitatására általában és az egyes társadalmi célcsoportok tekintetében egyaránt. A Fórum a globális körű és magas szintű részvétel miatt, valamint az érdemi nemzetközi figyelem nyomán ma Magyarország egyik legértékesebb szellemi névjegye világszerte.

Tudás és jövő

Az ünnepélyes megnyitón 2009. november 5-én a Fórum védnökei közül felszólal **Sólyom László** köztársasági elnök, **Macúra Koicsiro** (Koichiro Matsuura), az UNESCO főigazgatója és **Catherine Bréchnignac**, az ICSU elnöke.

A Sólyom László köztársasági elnök meghívására a Fórumon részt vevő külföldi államfők, vezető szakértők és politikusok plenáris ülésen fejtik ki a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos nézeteiket.

A nyitónapon a 1999-es Tudomány Világkonferenciájának jubileumához kapcsolódó szekció az elmúlt tíz év eredményeit és problémáit tekinti át, míg a következő nap nyitószekciójának a szervezők a *Jövőképek* címet adták.

Az idei Fórum egyik csúcspontja a tudománykommunikáció témájában szervezett plenáris ülés. Az ebben való részvételt és előadás tartását vállalta **Bruce Alberts**, a *Science*, és **Philip Campbell**, a *Nature* főszerkesztője. Harmadikként **Csikszentmihályi Mihály**, az emberi kreativitás világ-hírű szakértője helyezi keretbe a kommunikációról mondottakat.

A World Science Forumot ma már egyre inkább a tudomány „davosi találkozájaként” tartják számon. Globális jelentőségét erősíti, hogy a **Werner Arber** Nobel-díjas tudós elnöklétével sorra kerülő plenáris szekció keretében a világ különböző részein rendezett hasonló fórumok képviselői itt számolnak be közösen eredményeikről.

2009. november 7-én, a Parlament épületében tartandó záróülésen felszólal **Bajnai Gordon**, a Magyar Köztársaság miniszterelnöke és **Ahmed Zewail**, az 1999-es kémiai Nobel-díj kitüntetettje. A tematikus szekciók vezetői összefoglalják az elhangzottakat és a következtetéseket. **Pálincás József**, a Magyar Tudományos Akadémia és a Tudomány Világfóruma elnöke záróbeszédet mond, és ismerteti a Fórum zárónyilatkozatát.

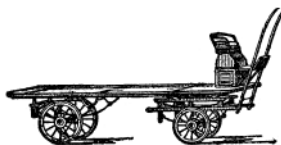
Elnök: **Pálincás József** – a Magyar Tudományos Akadémia elnöke

Védnökök: **Sólyom László**, a Magyar Köztársaság elnöke; **José Manuel Barroso**, az Európai Bizottság elnöke; **Macúra Koicsiro**, az UNESCO főigazgatója és **Catherine Bréchnignac**, a Tudomány Nemzetközi Tanácsa (ICSU) elnöke

A tematikus szekciók szervezésében világhírű szaktekintélyek és jelentős nemzetközi szervezetek vesznek részt. A témák:

- *A tudomány mozgósítása*
- *Tudományfinanszírozás a változó globális gazdaságban*
- *Technológiai és tudományos előretételek és az innovációpolitika a fenntarthatóságért*
- *A szolgáltató tudomány és ökoszisztémák – fenntarthatóság a természetben*
 - *Nők a tudományban*
 - *Tudomány és ifjúság*
 - *Tudománydiplomácia*

Az idei rendezvény részletes programja, valamint az előadók és közreműködők adatai megtalálhatók a hivatalos weboldalon: www.sciforum.hu



Kitekintés

ARANYTERMELŐ BAKTÉRIUM

Ausztrál kutatók (német, belga, amerikai, kanadai és francia kollégáikkal) megállapították a *Cupriavidus metallidurans* baktériumról, hogy képes mérgező aranyvegyületeket fém arannyá alakítani. A fémeknek ellenálló baktériumtörzs jelenlétét aranyfelületeken már korábban kimutatták, most azonban részletesen megvizsgálták, mi lehet az oka ugyanazon baktériumtörzs előfordulásának egymástól több ezer km-re található aranylelőhelyeken.

A kísérletek szerint a baktériumok gyorsan felveszik a mérgező arany(III) komplexeket, majd a mérgezés kivédésére összetett, többlépcsős biokémiai folyamat során először kéntartalmú arany(I) komplexszé, majd fém-mé redukálják azokat. A természetben mindez aranyrögök képződéséhez vezethet. A mikroorganizmusok fontos szerepe a Föld felszíne alatt zajló fémátalakulásokban és ásványképződésekben ma már ismert, ám ezek az eredmények az első közvetlen bizonyítékai annak, hogy baktériumok közreműködhetnek nemesfémek keletkezésében is.

A kutatók szerint az eredmények segíthetnek olyan aranyspecifikus bioszenzor kifejlesztésében, amelyet aztán aranylelőhelyek kutatására lehetne használni.

Reith, Frank et al.: Mechanisms of Gold Biomineralization in the Bacterium *Cupriavidus Metallidurans*. Proceeding of the National Academy of Sciences, 7 October 2009. doi: 10.1073/pnas.0904583106

SZÁRNYALÁS

Az albatroszok könnyed vitorlázó repülése ihlette egy hajóról indítható motor nélküli felderítő repülőgép ötletét, amelynek modell-számításait most publikálták brit kutatók.

Az albatroszok több ezer kilométert képesek repülni az óceánok fölött, miközben szárnyukat alig mozgatják. Az egyik trükkjük, hogy a vitorlázó repülőgépekhez hasonlóan kihasználják a felfelé szálló meleg légáramlatokat, hogy magasságot nyerjenek. A másik az úgynevezett dinamikus vitorlázás, amely a tenger felett körülbelül 30 méterre fúvó szelek sebessége közötti különbségen alapul.

Az óceán fölött áramló levegő közvetlenül a víz feletti rétege lelassul a vízzel való súrlódás miatt, míg a valamivel feljebb lévő jelentősen gyorsabb. Például, ha 2 méterrel a víz fölött a levegő sebessége 7 m/s, akkor 30 méter magasságban már 11 m/s. Ez a sebesség-gradiens használható gyorsításra. Amikor egy repülő madár vagy tárgy elhagyja a nyugodtabb légréteget és belép a gyorsabba, ő maga is felgyorsul. Lehetséges úgy tervezni a repülés irányát, hogy a repülő test a légrétegek sebességkülönbségéből energiát nyerjen. Az ezzel a módszerrel elérhető maximális magasság természetesen erősen korlátozott, csak a vízfelszínhez közel működik.

A közzétett számítógépes szimulációk azt mutatják, hogy a dinamikus vitorlázás képes lehet egy utas- és motor nélküli robotrepülő levegőben tartására. A tervekben szereplő 3 méter szárnyfeszítávolságú távirányítású repü-