



# A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele

1027 Budapest, Fő utca 68. Postacím: 1371 Budapest, Pf. 433.

Tel/fax/üzenetrögzítő: (06-1) 201-84-43 e-mail: [mant@mant.hu](mailto:mant@mant.hu)

[www.mant.hu](http://www.mant.hu) Számlaszám: 10700024-49478701-51100005

2010. IV. szám

április

## Magyar Örökség-díj és az első negyedév

2010. március 20-án a nemzetközi űrkutatásban való magyar részvétel, s külön megnevezve tizenegy kiváló űrkutató Magyar Örökség-díjat kapott. A név szerint kiemelték a következők: Kármán Tódor, Izsák Imre, Pavlics Ferenc, Bejczy Antal, Tófalvi Gyula, Almár Iván, Ferencz Csaba, Gschwindt András, Farkas Bertalan, Magyarai Béla és Charles Simonyi. Az indoklás szerint a kitüntetés a szakma egészének, a magyar űrkutatók közösségének szól, mindazoknak, akik itt lehetnek velünk, és azoknak is, akik már nincsenek közöttünk. Mindenkinek gratulálunk!

A tavaszi fáradtság nem volt jellemző a MANT-ra a 2010-es esztendő első negyedévében. Március 19-én több mint hatszázan vettek részt az ELTE Bolygótudományi Napon, és ekkor tartottuk diákpályázatunk eredményhirdetését is – ehhez azonban szükség volt pályázó diákokra, pályamunkákat elbíráló zsűriekre, szponzori nyereményekre, és még sok apró kis fogaskeréknek kellett mozgásba lendülnie. További rendezvények szervezésébe is belekezdünk. A magyar űrrepülés 30. évfordulója alkalmából májusban tervezzük egy fél napos rendezvényt, nyáron 2010. július 4-10. között Gyomaendrődön tartjuk a magyar űrtábor, az amerikai Nemzetközi Űrtáborban járt valamennyi magyar résztvevőt pedig ősszel hívjuk össze egy találkozóra. S ezek csak a rendezvények voltak, más területeken is folyamatosan dolgozunk. Nagy célokat tűztünk ki magunk elé, amelyeket szeretnénk ebben az esztendőben megvalósítani. A MANT Titkársága jelenleg majdnem 100%-osan leterhelt, így számítunk tagságunk önkéntes segítségére, hogy a kitűzött célokhoz vezető feladatokat időben teljesíteni tudjuk. Számítanánk tagjaink segítségére különböző felhívásaink terjesztésében, weboldalunk tartalmi gondozásában, adatbázisaink karbantartásában, sajtóközleményeink elkészítésében, hírek írásában, fotók készítésében, kiadványaink szerkesztésében, a havi postázásokban, rendezvényeinken a MANT-stand körüli helyszíni teendőkben, és még sok más területen. A segítő kezek jelentkezését a [mant@mant.hu](mailto:mant@mant.hu) címen várjuk.

Bacsárdi László, főtitkár

---

### Felhívás az első magyar űrrepülés 30. évfordulója alkalmából

A MANT az első magyar űrrepülés 30. évfordulója alkalmából a *Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeummal* közösen 2010. május 13.-án (csütörtök) 14 órai kezdettel a múzeum konferenciatermében (Bp. XIV. Városliget körút 11.) nyilvános baráti beszélgetést és emlékidézést szervez mindazok részvételével, akik annak idején aktívan részt vettek Farkas Bertalan űrrepülésének szakmai előkészítésében (tudományos programok, szervezési feladatok, orvosi kiválogatás), illetve közvetítésében (tv, sajtó). A rendezvény nyilvános és ingyenes.

A program összeállításához kérjük mindazok jelentkezését a MANT e-mail címén ([mant@mant.hu](mailto:mant@mant.hu)) vagy telefonján (06-1-201-8443), akiknek érdekes mondanivalójuk van a fenti témák valamelyikéről.

A szervezőbizottság nevében: *dr. Almár Iván* ([almar@konkoly.hu](mailto:almar@konkoly.hu))

---

**Kérjük, személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják a Magyar Asztronautikai Társaság számára. Adószámunk: 19011084-1-41**

## MANT Űrtábor középiskolás diákoknak

A MANT 1994 óta rendezi meg a magyar űrtábort az űrkutatás iránt érdeklődő fiataloknak. Az egy hetes tábor során a résztvevők találkozhatnak magyar űrkutatókkal, bővíthetik az űrtevékenységgel kapcsolatos ismereteiket, és különleges programokon vehetnek részt.

Az idei tábor időpontja **2010. július 4. (vasárnap) – július 10. (szombat)**, a helyszíne pedig **Gyomaendrőd**. A táborba 14-18 év közötti fiatalok jelentkezését várjuk 2010. május 10-ig. A táborra minél előbb érdemes jelentkezni, mert csak 40 főt tudunk fogadni.

**Ízelítő a tervezett programból:** holdközetek; műholdépítés; robotrepülőzés; magyar űrkutatók és magyar űrműszerek; csillagászat; kincskeresés; műholdas helymeghatározás; érdekességek a Marsról; csapatmunka, játékok, vetélkedők; kirándulások.

**Részvételi díj:** 17.900 Ft (ez fedezi a szállást, a programokat és napi háromszori étkezést is). A MANT ifjúsági tagjai, a diákpályázatunk pályázói valamint a márciusi Bolygótudományi Nap résztvevői számára a **részvételi díj csak 14.900 Ft!**

A 2010-es nyári MANT Űrtáborral kapcsolatos további, naprakész információ (részletes program, jelentkezési lapok, határidők stb.) a <http://www.mant.hu/urtabor> címen található.

---

### Tagdíjak

Ismét gazdagodott azok névsora, akik a MANT-ot tagdíjuk megtoldására küldtek támogatást egyesületünknek: *Galambos Tibor, Kász László, dr. Nagy János Zoltán, Rázga Árpád, dr. Tóth Pál*.

Kiemelkedő mértékű összeggel – a plafon megint öt számjegyű!! – támogatták a MANT-ot: *Apáthy István, Fenes Endre Márk, Paragi Zsolt*.

Mindannyiuknak köszönjük, és reméljük, hogy a támogatók lapzártakor félbemaradt listája tovább bővül!

---

### Rendezvényeink a közeljövőben:

2010. április 16., 14.00: éves rendes közgyűlésünk. Részletek a mellékelt meghívóban!

2010. május 13., 14.00: rendezvény az első magyar űrrepülés 30. évfordulója alkalmából;

2010. július 4-10.: MANT Űrtábor Gyomaendrődön (részletek: <http://www.mant.hu/urtabor>)

---

### Beszámoló az ELTE Bolygótudományi Napról

**Az ELTE Planetológiai Műhely és a Magyar Asztronautikai Társaság (MANT) március 19-én rendezte Budapesten a Bolygótudományi Napot.**

Az egész napos eseménynek az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Természettudományi Kara (TTK) adott otthont. A délelőtt 10 órai kezdésre nem csak hogy megtelt a lágymányosi épület alagsori nagy konferenciaterme, de a mellette levő másik terem is: több mint hatszázan – főleg középiskolás és egyetemi diákok – voltak kíváncsiak az előadásokra. A későn érkezőknek már csak állóhely jutott. Szerencsére a másik teremben is követhették az eseményeket egy nagy kivetítőn, a Galileo Webcast élő internetes közvetítése segítségével.

A Bolygótudományi Napot *dr. Michaletzky György*, a TTK dékánja nyitotta meg, majd *Sik András*, a rendezvény fő szervezője mondott bevezetőt és mutatta be a tavaly alakult *Planetológiai Műhelyt*. A szakmai előadások sorát *dr. Illés Erzsébet* kezdte, bemutatva a Föld mint bolygó különlegességeit. *Dr. Timár Gábor* a földfelszínről készült műholdfelvételekről beszélt. *Hargitai Henrik* a Naprendszerben található különleges és változatos felszínformákkal ismertette meg a hallgatóságot. Az első szünet előtt *dr. Horváth Ferenc* a lemeztectonikáról tartott előadást. A szervezők számos ajándékkal – például Mars-térképpel, folyóiratokkal, információs anyagokkal – kedveskedtek a regisztrált résztvevőknek. Lehetőség volt holdközetek és meteoritok mikroszkópos vizsgálatára. Sokan töltötték ki a Bolygótudományi Totót is. Az előadás-sorozat második felvonásában szó esett a Mars kutatásának legújabb eredményeiről (*Sik András*), a marsi sziklagleccserekről (*Orgel Csilla*), barlangokról (*Deák Márton*). *dr. Kereszturi Ákos* előadásában az asztrobiológiát mutatta be, s összefoglalta, hogyan próbálunk az élet nyomaira bukkanni máshol a Naprendszerben.

Bacsárdi László, a MANT főtitkára röviden bemutatta az űrkutatás népszerűsítéséért dolgozó szervezet működését. Ezután Solymosi János elnökkel együtt átadták a MANT diákpályázatának, tanári pályázatának és logópályázatának a díjait. A 14-18 éves korosztályban legjobbnak bizonyult lány (Simonfi Noémi) és fiú (Hanyecz Ottó) utazhat nyáron Huntsville-be, az amerikai Nemzetközi Űrtáborba. Kísérőjüket, Kuczik Júliát a MANT a tanárok számára meghirdetett pályázaton választotta ki.

A MANT az „Informatika a Látássérültekért” Alapítvánnyal közösen vak és gyengénlátó pályázókat is jutalmazott. A számukra szervezett speciális amerikai űrtáborba Velegi István és Ócsvári Áron utazhat majd, a diákokat Szelinger Tamás („Informatika a Látássérültekért” Alapítvány) kíséri. A díjátadás után kapott szót Lantos László és Rumi Tamás, akik a MANT-nak ajándékozták azt a nemzeti színű szalagot, amelyet kérésükre Charles Simonyi legutóbbi űrrepülése során magával vitt a Nemzetközi Űrállomásra.

A szünetben a MANT tablón megtekinthetők voltak a legjobb pályamunkák. A társaság egy éves ingyenes tagságot ajánlott fel a helyszínen belépőknek, valamint pályázatai résztvevőinek. Itt hirdették meg azt is, hogy a MANT 2010. július 4-10. között Gyomaendrődön űrtábort rendez a fiatalok számára, amire már lehet is jelentkezni.

A Bolygótudományi Nap végéig kitartó hallgatóság megismerhetett a Marsra és a Phobosra indítandó űreszközökkel (dr. Horváth András), a magyar Hunveyor egyetemi gyakorló gyakorló űrszondákkal (dr. Bérczi Szaniszló), a hazai részvétellel az ESEO európai egyetemi műhold építésében (Kocsis Gábor), a MaSat-1 első magyar egyetemi kisműhoddal (Horváth Gyula). Vizi Pál Gábor bemutatta a „Magyarok a Marson” űrszondaépítő versenyt. A bolygótudományi totó eredményhirdetését követően dr. Both Előd, a Magyar Űrkutatási Iroda vezetője zárta a rendezvényt.

Az ELTE Bolygótudományi Nap fő támogatója az InfoPark Alapítvány volt.

(dr. Frey Sándor)

---

## Diákpályázatunk eredménye

„Ugródeszka: a Hold” diákpályázatunkra 62 pályázótól 68 pályamunka érkezett. A pályázat eredménye az alábbi lett:

### 11-14 éves korcsoport

1. Szabó Pál – Fundamentum (Győr)
2. Balázs Gergő – Szabó Lőrinc Két Tannyelvű Ált. Isk. és Gimn. (Budapest)
3. Strabán Márkó – Tetz Alapfokú Művészetoktatási Intézmény (Cegléd)

Különdíj:

Simándi Gergő – Igazgyöngy Alapfokú Művészetoktatási Intézmény (Berettyóújfalu)

### 15-18 éves korcsoport

1. Hanyecz Ottó – Szilágyi Erzsébet Gimnázium (Budapest)
2. Simonfi Noémi – Könyves Kálmán Gimnázium (Budapest)
3. Varga Bence – Bánki Donát Gimnázium és Szakközépiskola (Dunaújváros)

Különdíj:

Kompár Zsolt – Baross Gábor Szakképző Iskola és Kollégium (Debrecen)

Tasci Zeynep – Erkul College (Kocaeli, Törökország)

### Látássérült korcsoport

1. Velegi István – Scheiber Sándor Gimnázium és Ált. Isk. (Budapest)
2. Ócsvári Áron – Neumann János Számítástechnikai Szakközépiskola (Budapest)
3. Berki Benedek – Teleki Blanka Gimnázium (Székesfehérvár)

Különdíj:

Mészáros Martina – Gyengénlátók Általános Iskolája (Budapest)

Nagy Nándor Patrik – Gyengénlátók Általános Iskolája (Budapest)

Péter Tamás – Gyengénlátók Általános Iskolája (Budapest)

Rózsa Nikoletta – Scheiber Sándor Gimnázium és Ált. Isk. (Budapest)

Nem tudtunk volna jutalmazni ennyi diákot **támogatók** nélkül. Kiemelt támogatóink voltak: a **Magyar Űrkutatási Iroda** és a **Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal**. Az eredményhirdetés szponzorai továbbá: az **Élet és Tudomány** folyóirat szerkesztősége, a **Galaktika** folyóirat szerkesztősége, az „**Informatika a Látássérültekért**” Alapítvány, a **Magyar Csillagászati Egyesület**, az **M-érték Kiadó**, a **Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt.**, az [origo] Tudomány rovata, az **Űrvilág.hu** űrkutatási hírportál, a **Természet Világa** folyóirat szerkesztősége és a **Vince Kiadó**.

A pályamunkákat értékelő zsűri névsora: Apáthy István, dr. Both Előd, dr. Frey Sándor, dr. Gödör Éva, dr. Hirn Attila, dr. Kelemen János, Kovács Zsuzsa, dr. Mika János, Sik András, Spányi Péter, valamint az „Informatika a Látássérültekért” Alapítványtól Szatmári Péter és Szuhaj Mihály.

**Logópályázatunkra** 49 pályamunka érkezett. A pályamunkákat értékelő zsűri névsora: Bán András, dr. Frey Sándor, Horvai Ferenc, Sik András, dr. Tari Fruzsina. A pályázatunk eredménye. 1. **Kocsis Gábor**, 2. **Fogarasy Tamás**, 3. **Balaton Marcell Balázs**

---

## **Megjelent a „Fifth International Conference on Solidification and Gravity, SG 08“ nemzetközi kristályosodási konferencia kiadványa**

A kiadványt a svájci Trans Tec kiadó, a Materials Science Forum folyóirat 649. számú köteteként jelentette meg. A Nemzetközi Kristályosodási Konferenciát a Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Karának Anyagtudományi Intézete, *Roósz András* akadémikus, intézeti igazgató irányításával immár az ötödik alkalommal rendezte meg. A 2008. szeptember 1-4. között Miskolc-Lillafüreden tartott konferencián 25 ország mintegy 120 kutatója vett részt. A konferencia megemlékezett arról, hogy a magyar űr-anyagtechnológiai kutatások harminc évvel ezelőtt, az 1980. évi szovjet-magyar közös űrrepülés révén váltak lehetővé. Főként az egykori Vasipari Kutató Intézetben, az MTA Központi Fizikai Kutató Intézetében, az MTA Műszaki Fizikai Kutató Intézetében, illetve a mai Miskolci Egyetem akkori Fémteni Tanszékén folyó alapkutatások eredményeképpen.

A „BEALUCA” néven ismertté vált (*Fuchs Erik, Roósz András, Bobok György, Búza Gábor* és még sokan mások által kidolgozott), gyakorlati alumínium-réz ötvözetekkel foglalkozó program nyolc egyedi fedélzeti űrkísérletét, valamint a Gyulai József által kezdeményezett, Gyúró Imre és mások közreműködésével létrejött „EÖTVÖS”-program további három egyedi, speciális fedélzeti űrkísérletét, összesen tehát tizenegy egymástól különböző, egyedi fedélzeti űrkísérletet, már a kísérletek jelentős időigényére tekintettel is, a Szaljut-6 űrállomás állandó személyzete, leginkább Valerij Viktorovics Rjumin szovjet űrhajós hajtotta végre. Csak utólagosan derült ki, hogy a BEALUCA-, illetve az EÖTVÖS-program kísérletei valójában (egészen a mai, Nemzetközi Űrállomás munkába állásáig) az évtized talán legkomplexebb – nyilvánosságra került – rendszerszemléletű, hosszú időtartamú űr-anyagtechnológiai (űrmetallurgiai) vállalkozásává lettek. (A BEALUCA és az EÖTVÖS kísérletek technikai gondjai vezették el Fuchs Eriket a mechanikai mozgás nélküli zónázó kemence gondolatához, a mai űrkemence ötletéhez.)

A BEALUCA-, illetve az EÖTVÖS-program eredményei nem csak az Interkozmosz-tagországok körében arattak osztatlan elismerést. Ennek is volt köszönhető, hogy Fuchs Erik és munkatársai 1984. április 9. és 13. között, Balatonaligán megszervezhették azt a „II. Space Technology Colloquium of INTERCOSMOS Member States” konferenciát, amelyen először vettek részt nyugati országok kutatói, és amely a mai napig, a „Solidification and Gravity”-konferenciák előzményének is tekinthető.

Az elmúlt évtizedek erőfeszítéseinek, eredményeinek a felsorolása messze vezetne. Többek között a Fémteni Tanszék jogutódjaként működő Anyagtudományi Intézet kutatói 1999-ben bekapcsolódhattak az akkor Prof. Lorenz Ratke (DLR, Köln) által kezdeményezett MICAST (Microstructure Formation in Casting of Technical Alloys under Diffusive and Magnetically Controlled Convective Conditions) ESA MAP projekt kutatásaiba. A projektben a ME Anyagtudományi Intézetén kívül három német és két francia kutatóintézet munkatársai vesznek részt. A projekt célja az olvadék áramlásának a kristályosodott szerkezetre való hatásának a tanulmányozása. Az ME Anyagtudományi Intézet laboratóriumában megépült egy Európában mindeddig egyedülálló kísérleti eszköz, amelynek a segítségével nagy forgó mágneses terek (max 150 mT) esetén vizsgálható a jelenség.

Az Intézet kutatói által kidolgozott módszer lehetővé teszi, hogy egy és ugyanazon próbában vizsgálható az olvadék áramlása nélkül, illetve az olvadék áramlása esetén létrejövő mikroszerkezet. A lehetőség az űrkörülmények között csak nagyon korlátozott számban végrehajtható kísérletek szempontjából látszik rendkívül hasznosnak. A Nemzetközi Űrállomáson a magyar kutatók módszerét alkalmazva 2009. december 12-én sikeresen végrehajtották az első közös (részben magyar) űrkísérletet. Az időközben a Földre visszahozott próba vizsgálata elkezdődött, amely vizsgálatokba 2010 tavasza folyamán az Intézet kutatói is bekapcsolódhatnak. A tervek szerint 2010-ben további három kísérlet végrehajtására kerül sor.

---

### **A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele, 2010. évi IV. szám (2010. április)**

Megjelenik havonta a Társaság tagjainak nyomtatásban, illetve elektronikusan a Társaság honlapján.

**Szerkesztő:** Bán András **Felelős kiadó:** Bacskárdi László **Lapzártá:** 2010. március 22.

**Nyomdai munkálatok:** ALFA Rehabilitációs Nonprofit Kft. (1139 Budapest, Lomb u. 22.)