



# A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele

Cím: 1044 Budapest, Ipari park utca 10.

Telefon/üzenetrögzítő: (30) 585-0867

e-mail: [iroda@mant.hu](mailto:iroda@mant.hu)

[www.mant.hu](http://www.mant.hu)

Számlaszám: 10700024-49478701-51100005

2014. január

## Kedves Tagtársunk, kedves Barátunk!

2013 nemcsak a világ űrkutatása, de a Magyar Asztronautikai Társaság számára is nagyon izgalmas és jó év volt, sok eseménnyel. Minden hónapban történt valami az egyesület háza táján, most csak néhányat szeretnénk kiemelni. Voltak a nagyközönség számára érdekes, ismeretterjesztő rendezvényeink. Többek között részt vettünk a *Felfedezők Napján*, az *Űrkutatás Napján*, ott voltunk a *Tehetségek és Tudományok Kertjében*. Tagtársaink számára látogatást szerveztünk Pencre, az ELTE Planetáriumába, és kirándultunk a bakonybéli Pannon Csillagdába is. A szakembereket érdeklő események között említhetjük a Nemzetközi Asztronautikai Szövetség (IAF) éves közgyűlését, amely idén Pekingben volt, vagy a Magyarország ESA-csatlakozásának lehetőségeiről tartott szakmai workshopot.

A MANT igyekszik minél több korosztály számára tartalmas programot nyújtani. A fiatalok számára idén is szerveztünk *Űrtábort*, diákpályázatunkra több korcsoportban jelentkezték, az egyetemista (18–35 éves) korosztály részére pedig egy *Űrakadémia* terve körvonalazódott, amelyet jövőre indítunk útjára.

A MANT tagsága sokféle és sokfelé él, ezért igyekszünk olyan programokat is kínálni, amelyek nem kizárólag a Budapesten és környékén lakóknak elérhetőek. E célból megtartottuk az első webes űrszeminárium előadást, amelyet Magyarország, vagy a világ bármely, internet-eléréssel rendelkező pontjáról lehet nézni és hallgatni. Jövőre igen izgalmas előadás-sorozatot tervezünk: többek között Németországban és az Egyesült Államokban élő magyar kutatók is vannak a felkért előadók között.

A jövő esztendő is nagyon sok lehetőséget kínál a társaságunk számára. Az elnyert támogatások lehetővé tették azt, hogy a tagdíjon ne kelljen emelni, így az éves tagdíjunk továbbra is változatlan (2000 Ft/év, diákok és nyugdíjasok számára pedig 1000 Ft/év). 2014-ben folytatjuk a szakmai kirándulásaink sorozatát, amelyen tagjaink továbbra is díjmentesen vehetnek részt. Nagyközönségnek szóló ismeretterjesztő rendezvényeket szervezünk, népszerűsítjük az űrtevékenységet, és kiadjuk a tagjainknak illetményként járó *Űrtan Évkönyvet* is. Diákpályázatot szervezünk általános és középiskolások számára, június végén *Űrtábort* a 13–18 éves korosztálynak, a nyáron pedig *Űrakadémiát* a 18–35 éves korosztálynak.

2014 tavaszán egy könyvet fogunk megjelentetni, *Tudomány születik – Elek László beszélgetései a magyar űrkutatás kezdeteiről* címmel. A magyar űrkutatás első két évtizedére emlékeztek vissza Elek Lászlóval beszélgetve néhányan a szemtanúk és közreműködők közül, akik az űrkorszak első két évtizedében, vagyis 1957 és 1977 között aktív, kezdeményező és általában vezető szerepet játszottak a magyar űrkutatás valamelyik területén, Magyarországon dolgoztak, és még köztünk élnek. A könyvet a MANT tagjai kedvezményesen vásárolhatják meg, továbbá minden olyan tagunk, aki legalább 3000 Ft-tal megtoldja az éves tagdíját 2014. március 31-ig, egy különleges, dedikált példányhoz juthat majd hozzá.

Szeretnénk a jövőben még több tagunkat aktivizálni, bevonni az egyesület életébe. Várjuk javaslataikat, hogy milyen rendezvényekkel népszerűsítsük az űrtevékenységet, és milyen programokat kínáljunk tagtársainknak.

A 2013-as esztendő gazdag programjai nem valósulhattak volna meg tagtársaink aktív segítségével nélkül. A MANT vezetősége nevében köszönjük mindenkinek az idejű segítségét és támogató közreműködését. Űrkorszakos izgalmaiban bővelkedő új évet kívánunk mindenkinek.

Bacsárdi László főtitkár és Solymosi János elnök

## Űrkutatás Napja

Az október 18-án délelőtt 10 órára az *Óbudai Egyetem Alba Regia Egyetemi Központjába* (AREK) meghirdetett egész napos űrkutatási ismeretterjesztő és szakmai rendezvényre zsúfolásig megtelt a nagy előadóterem. A program kis késéssel, Györök Györgynek, a házigazda AREK főigazgatójának üdvözlő szavaival és Kovács Kálmánnak, a BME Egyesült Innovációs és Tudásközpont igazgatójának a

köszöntőjével indult. Rögtön ezután következett a Nők a Tudományban Egyesület (NATE) és a MANT által közösen, most először meghirdetett *Nők a Tudományban Kiválósági Díjának* átadása. Az űrkutatással foglalkozó, 35 év alatti hölgy pályázók közül a háromtagú zsűri Orgel Csillát javasolta a díjra, akinek szakterülete a planetológia, ezen belül is a Mars bolygó kutatása. A díjat Groó Dórától, a NATE elnökétől vette át.

Az előadások sorát ugyancsak egy hölgy, a Nők a Tudományban Kiválósági Díjért folyó versenyben negyedmagával elismerő oklevelet is kapott Tari Fruzsina nyitotta. *Van-e kapcsolat a világűrjog és a Földtől mért távolság között?* című előadásából megtudhattuk, hogy bár a világűrjog kezdetben közjogi területen fejlődött ki, a magánjogi vonatkozásai manapság egyre inkább előtérbe kerülnek. Utána Apáthy István próbálta 20 percben összefoglalni, hogy eddig milyen magyar eszközök jártak már a világűrben. Ez teljes részletességgel lehetetlen vállalkozás, hiszen a listán az elmúlt több mint 40 év alatt 130-nál is több tétel gyűlt össze. Horváth Gyula a Föld körüli pályán már 600-nál is több napja zökkenőmentesen működő első magyar műhold, a Masat-1 készítéséről, felbocsátásáról, működéséről, nemzetközi sikeréről, és a fejlesztőknek a jövőre vonatkozó terveiről beszélt. A szünet előtti utolsó előadást Almár Iván tartotta, 26 gondolatébresztő pontban összefoglalva azt, hogy jelenleg az emberiség mit tud és mit nem tud a földi élet és intelligencia eredetének és túlélésének kozmikus feltételeiről.

A szünetben a szendvicsebéd előtt nyílt meg hivatalosan is a MANT *A világűr emberközelen* című vándorkiállítás. A résztvevőknek elsőként volt alkalmuk megtekinteni az újonnan elkészült poszttereket. Az űrtevékenységet bemutató tíz látványos, színes tablóhoz a Masat-1 öt, hasonlóan szép poszttere társul.

Az ismeretterjesztő program második felidejében az érdeklődők változatos témákban hallgathattak előadásokat. Bacsárdi László a MANT tevékenységét ismertette és az egyesület programjaira hívta fel a figyelmet. Sik András bemutatta napjaink nagy „űrsztárja”, a NASA űnjáró marsi laboratóriuma, a Curiosity útját, működését, és eddig elért legfőbb tudományos eredményeit. Both Előd *Kozmikus katasztrófák árnyékában* címmel beszélt arról, hogy a Földet kívülről milyen lehetséges veszélyek, kisbolygó-becsapódások fenyegethetik, és hogyan állunk a veszélyforrások felderítésével, az esetleges védekezési lehetőségekkel. Frey Sándor a töretlenül fejlődő, napjainkban egyre több híradásban szereplő kínai űrkutatásról beszélt, az emberes űrprogramoktól kezdve az űrtevékenység különféle alkalmazásaiig. Végül Horváth András a most szolgálatban levő, illetve a fejlesztés alatt álló orosz hordozórakétákról, az orosz starthelyekről, Oroszország űrprogramjairól tartott összefoglalót.

Rövid szünet után megkezdődött az *ESA-csatlakozás és a magyar űripar jövője* címmel a hazai űrszakembereknek szervezett (de minden érdeklődő számára nyilvános) munkamegbeszélés, amit Solymosi János, a MANT elnöke vezetett. A megbeszélés különös aktualitását adta, hogy új lendületet látszik venni az Európai Űrügynökséghez (ESA) való csatlakozásunk folyamata. Both Előd a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium részéről beszámolt arról, hogy az idén novemberben lejárató PECS előcsatlakozási egyezményünk második periódusát sikerül legfeljebb két további évvel kitolni. Így nyugodtan lefolytathatjuk a Magyarország teljes jogú tagságát célzó tárgyalásokat az ESA-val. Bárczy Pál a Magyar Űripari Klaszter (HUNSPACE) képviselőjében röviden beszámolt az előző napokban Budapesten tartott nemzetközi tanácskozásról, ahol többek közt a térségükből már ESA-tag Csehország, Románia és Lengyelország szakemberei beszéltek gyakorlati tapasztalataikról. Bárczy Pál hangsúlyozta, hogy az űripar átgondolt fejlesztése azért fontos, mert a nemzetközi adatok azt mutatják: már nem is hosszú időtávon minden befektetett euró nyomán legalább háromszoros megtérülésre számíthatunk. Az űripar és űrtevékenység hazai szereplőit összefogó másik két szervezet közül a Magyar Térinformatikai Társaságot (HUNAGI) Remetey-Fülöp Gábor mutatta be, a Magyar Repülő- és Űripari Technológiai Platform (HATP) képviselőjében Solymosi János beszélt.

Az bevezető előadásokat követő vita jócskán elhúzódott, így este 7 óra is elmúlt, mire véget ért a sikeres Űrkutatás Napja. A rendezvény a *Hétköznapi Tudomány* projekt – TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0058 támogatásával valósult meg. [www.urvilag.hu](http://www.urvilag.hu)

### **Bolygótudomány emberközelen**

A Magyar Asztronautikai Társaság ismeretterjesztő rendezvényt szervezett Sopronban, november 21-én (csütörtökön) délután. A *Bolygótudomány emberközelen* című rendezvény helyszíne a Nyugatmagyarországi Egyetem Ligneum Látogatóközpontja (9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.) volt. Itt kapott újabb bemutatkozási lehetőséget *A világűr emberközelen* című vándorkiállításunk is, amely december 4-éig volt díjtanulán látogatható, a központ nyitva tartási ideje alatt. A kiállításához kapcsolódóan ismét országos internetes űrkutatási játékot hirdettünk, amit a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap támogatása (szerződészsám: URKUT\_10-1-2011-0037) tett lehetővé.

A programban az alábbi előadások hangzottak el:

- Köszöntő (*Alpár Tibor dékán, NymE Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi, Művészeti Kar és Bacsárdi László főtitkár, Magyar Asztronautikai Társaság*)
- LEGO-robotok Holdon, Marson, üstökösön (*Lang Ágota, Széchenyi István Gimnázium, Sopron*)
- Curiosity – egy földi éve a Marson (*Sik András, ELTE FFI Természetföldrajzi Tanszék, Budapest*)
- Magyar érdeklődők és az űrkutatás (*Bacsárdi László, MANT*)
- Mágneses terek a Naprendszerben (*Kis Árpád, MTA CSFK GGI, Sopron*)

### Tavalyi diákpályázati nyerteseink szakmai látogatása

A 2013-as pályázatunkon (*Célpont a Mars*) a legjobb eredményt elért diákok egyik jutalma szokás szerint egy exkluzív látogatás egy űrtevékenységgel foglalkozó magyarországi intézményben. A mostani vendéglátó a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Űrkutató Csoportja volt, ahol november 8-án jártak a diákok és kísérőik (szülei, tanáraik). A látogatás során Kocsis Gábor, Grósz Veronika, Szabó József és Váradi Zsolt fogadta és kalauzolta az érdeklődő vendégeket. Megismerkedhettek az Űrkutató Csoport tevékenységével: előadásokat hallgathattak, megtekintették a csoport munkahelyét, a laboratóriumokat, és láthatták az ott készített, a világűrben vagy annak határán járt berendezések példányait: az ESEO és REXUS/BEXUS programok keretében fejlesztett tudományos műszereket (Langmuir-szonda, Gerdien-kondenzátor, UV dózismérő), a Rosetta üstökösszonda Philae leszálló egységének energiaellátó rendszerét és további műholdfedélzeti energiaellátó rendszereket.

### Diákpályázat: Űrturizmus – civilek a világűrben

Október megjelent a MANT hagyományos diákpályázatának legújabb, idei felhívása is. A **2014. február 10-ei** beadási határidejű diákpályázatunk címe: *Űrturizmus – civilek a világűrben*. A tavalyi újítás nyomán az egyéni indulók mellett már 2–4 fős diákcsapatok pályázatait is fogadjuk. A választható feladatok között továbbra is szerepel a videókészítés. Emellett természetesen lehet a „megszokott” esszével, grafikával, tervvel, feladatmegoldással is pályázni. Változatlanul két korkategóriában (11–14 évesek és 15–18 évesek) értékeljük a beadott pályamunkákat – külön az egyéni indulókat és külön a csapatokat. A legjobbak szokás szerint jutalmakat kapnak, de minden résztvevő diák kedvezményesen juthat el 2014 júniusában a *MANT Űrtáborba*, sőt a legjobb helyezést elérőknek egyáltalán nem kell aggódnia a részvételi díj miatt. Ismét külön kategóriában versenyezhetnek a látássérült diákok.

A diákpályázat részletes kiírása a MANT honlapján, a [www.mant.hu/diakpalyazat](http://www.mant.hu/diakpalyazat) címen olvasható. Kérjük tagtársainkat, hogy környezetükben, családjukban, iskolájukban segítsenek népszerűsíteni a pályázatot, hogy minél több diákhoz eljuthasson a híre!

### Tagdíjaink 2014-ben is változatlanok!

A MANT éves rendes tagdíjának nem változott: 2000 Ft. Diákok, egyetemi hallgatók és nyugdíjasok számára csak ennek a fele, 1000 Ft. Ez egy minimális összeg, amit számos tagtársunk – lehetősége, teherbíró képessége szerint – meg szokott toldani. Az ilyen felajánlások igen nagy segítséget jelentenek társadalmi szervezetünknek.

2014-ban azok, akik **legalább 5000 Ft tagdíjat** fizetnek (diákok/nyugdíjasok esetén legalább 4000 Ft-ot), és a befizetés 2014. március 31-ig beérkezik, az addigra megjelenő *Tudomány születik – Elek László beszélgetései a magyar űrkutatás kezdeteiről* című kötet egy különleges, dedikált példányát kapják ajándékkul.

Kérjük, hogy a tagdíjfizetést mielőbb, a folytonosság fenntartása érdekében lehetőleg az első negyedévben, és a MANT számára költségkímélő módon oldják meg. A tagdíjat át tudják utalni a CIB Banknál vezetett **bankszámlánkra** (10700024-49478701-51100005), vagy a számlaszám megadásával közvetlenül befizethetik az ország bármelyik CIB bankfiókjának pénztárában. Kérjük, a közleményben adják meg nevüket és jelezzék, hogy a 2014-es tagdíjról van szó. Egyes rendezvényeinken személyes, készpénzes tagdíjfizetésre is lehetőséget biztosítunk. Legvégső esetben, külön kérésre postai befizetési utalványt („sárga csekket”) is tudunk küldeni. A sárga csekkek kiküldése, a feladott összeg postai és banki kezelési díja ugyanakkor aránytalanul sokba kerül az egyesületnek.

*Felhívjuk tagjaink figyelmét, hogy a 2014-es évre szóló tagsági díj befizetésének határideje 2014. március 31.*

## Miért érdemes a MANT tagjának lenni 2014-ben (is)?

- folytatjuk a szakmai kirándulásaink sorozatát, amelyen tagjaink díjmentesen vehetnek részt;
- folytatjuk a webes előadás-sorozatot, amelyen csak tagjaink (illetve tagjaink által meghívott személyek) vehetnek részt;
- fiatal tagjaink (13–18 év) kedvezményt kapnak az Űrtáborra, a 18–35 éves korosztály pedig a MANT Űrakadémiára;
- rendszeres elektronikus hírleveleket küldünk;
- hozzájutnak tagjaink a negyedévente megjelenő körlevelekhez;
- illetményként jár az *Űrtan Évkönyv 2013* kiadvány;
- kapcsolatépítési lehetőség rendezvényeinken illetve a *mant\_forum* levelezőlistán keresztül;
- tagjaink kedvezményesen vásárolhatják meg a *Tudomány születik – Elek László beszélgetései a magyar űrkitatás kezdeteiről* című könyvet, amely 2014 tavaszán jelenik meg a MANT gondozásában;
- minden olyan tagunk, aki legalább 3000 Ft-tal megtoldja az éves tagdíját 2014. március 31-ig, egy különleges, dedikált példányhoz juthat majd hozzá a *Tudomány születik* könyvből;
- tagjaink a MANT színeiben részt vehetnek bizonyos rendezvényeken és bepillantást nyerhetnek a kulisszák mögé;
- a MANT tagjai tagságukkal hozzájárulnak az űrtevékenység hazai ismeretterjesztéséhez.

Mindezt megközelítőleg egy mozijegy árértékért kínáljuk, hiszen a rendes tagdíj minimális összege hosszú évek óta változatlan.

---

### Rendezvényeink, eseményeink a közelmúltban

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 2013. október 18.        | <i>Űrkitatás Napja</i> rendezvény, <i>A világűr emberközelben</i> c. vándorkiállítás bemutatkozása és űripari workshop (Székesfehérvár)  |
| 2013. okt. 18. – nov. 3. | Országos internetes űrkitatási vetélkedő, első forduló   |
| 2013. november 8.        | A 2012/2013-as diákpályázatunk nyerteseinek látogatása a BME-n   |
| 2013. november 16.       | Szakmai kirándulás (Pannon Csillagda, Bakonybél)   |
| 2013. november 21.       | <i>Bolygótudomány emberközelben</i> ismeretterjesztő workshop és <i>A világűr emberközelben</i> című vándorkiállítás megnyitása (Sopron) |
| 2013. nov. 21. – dec. 4. | Országos internetes űrkitatási vetélkedő, második forduló  |
| 2013. december 11.       | Webes szeminárium (Haidegger Tamás: Robotos és emberes űrmissziók)   |
| 2014. január 2.          | Újévköszöntő beszélgetés (Budapest)  |

### Rendezvényeink, eseményeink a közeljövőben

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 2014. január 10.      | Az <i>Űrtan Évkönyv 2013</i> kötetbe szánt publikációk beküldési határideje   |
| 2014. február 10.     | <i>Űrturizmus – civilek a világűrben</i> című diákpályázatunk beadási határideje                                      |
| 2014. február 13.     | Űrkitatási rendezvény a BME-n (Budapest)  |
| 2014. február         | Webes szeminárium (részletek: <a href="http://www.mant.hu/vilagurklub">www.mant.hu/vilagurklub</a> )                  |
| 2014. február         | Szakmai kirándulás  |
| 2014. március         | Űrkitatási ismeretterjesztő workshop és <i>A világűr emberközelben</i> című vándorkiállítás megnyitása (Miskolc)      |
| 2014. április         | Űrkitatási ismeretterjesztő workshop és <i>A világűr emberközelben</i> című vándorkiállítás megnyitása (Szeged)       |
| 2014. február–március | Országos internetes űrkitatási vetélkedő, harmadik forduló  |
| 2014. március–április | Országos internetes űrkitatási vetélkedő, negyedik forduló  |
| 2014. május           | Űrkitatási ismeretterjesztő workshop és <i>A világűr emberközelben</i> című vándorkiállítás megnyitása (Balatonfüred) |
| 2014. május           | Országos internetes űrkitatási vetélkedő, ötödik forduló  |

*Programjaink további részleteiről az időpontjuk közeledtével honlapunkon tájékozódhatnak!*

---

### A Magyar Asztronautikai Társaság körlevele, 2014. január

Megjelenik negyedévente a Társaság tagjainak nyomtatásban, illetve elektronikusán a Társaság honlapján.

**Szerkesztő:** Frey Sándor **Felelős kiadó:** Bacsárdi László **Lapzárta:** 2013. december 30.