

I. MAGYAR MARSEXPEDÍCIÓ

– egy emberes marsutazás modellezése Magyarországon –

2004. március 5-7., Gánt



*„A Föld az értelem bölcsője,
de nem lehet az egész életet a bölcsőben leélni!”
(Ciolkovszkij)*

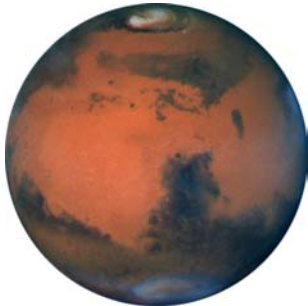
KAPCSOLAT
SIK ANDRÁS

EMAIL: SIKANDRAS@LUDENS.ELTE.HU

☎: 06 (30) 4727 021



1. Előzmények



Az utóbbi évek során egyre fokozódó érdeklődés övezi külső bolygószomszédunk, a Mars kutatását. 2004 elején több új űrszonda is érkezett az égitesthez, amelyek eredményei alapján egyre jobban megismerjük a vörös bolygót, így emberes expedíciók is indulhatnak majd felderítésére.

A Mars Society egy nemzetközi szervezet, amelynek célja, hogy az emberiség figyelmét és érdeklődését minden lehetséges módon a Mars bolygóra irányítsa, valamint hogy elősegítse az emberes marsutazás megvalósulását. Ezért

Mars-analóg kutatóállomásokat üzemeltet saját bolygónkon (az Arktikus-szigetvilágban található Devon-szigeten illetve az Egyesült Államok sivatagos területén), ahol a résztvevő szakemberek a civilizációtól elzártan élnek és dolgoznak annak érdekében, hogy megtapasztalják a Marson várható jövőbeli feltételeket.

2003-ban megalakult a Mars Society Magyar Tagozata, s tevékenységünk részeként mi is végrehajtottunk egy hasonló modellkísérletet hazánkban, a budapesti Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban működő Supernova Csillagászat-Űrkutatás szakkör, illetve Robotépítő szakkör diákjainak részvételével.



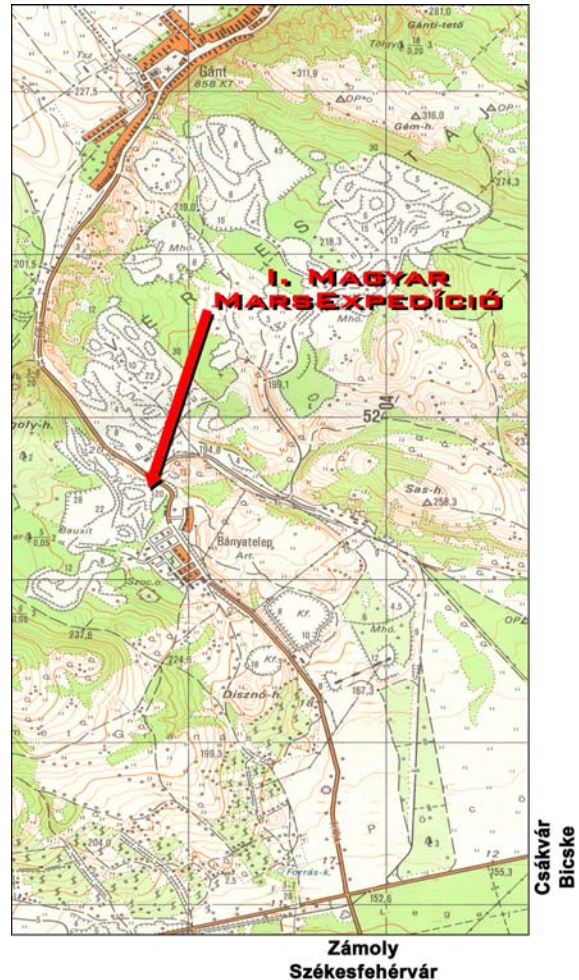
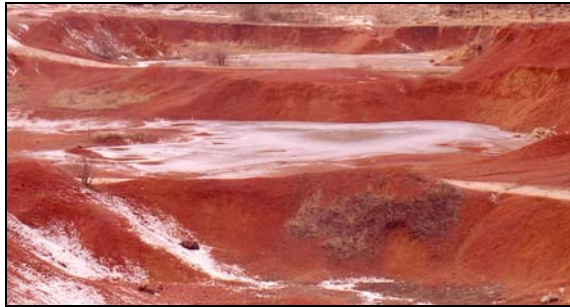
2. Helyszín

Több szakember egybehangzó véleménye alapján Magyarországon Gánt térségében található az a terület, amely a leginkább hasonlít a marsi tájak képéhez.

Az elmúlt évtizedekben folytatott bauxittermelés során óriási méretű bányagödrök és meddőhányó-csoportok jöttek létre, amelyek vörös színe, apró szemcsés törmelékanyaga és gyér növényborítottsága miatt az ember helyenként valóban úgy érezheti magát, mintha a Marson járna.

A terület bejárása alapján a Bauxitföldtani Park bányagödre a legalkalmasabb a modellezés céljára, amelynek használatba vételéhez beszereztük a szükséges engedélyeket az illetékes területi szervektől.





3. Célkitűzések

Két csoportban egy-egy napon át modellezni – lehetőségeinkhez képest – egy Marson működő kutatóállomás élet- és munkakörülményeit, s ennek részeként:

- a tudományos program végrehajtásához szükséges szakmai felkészültséget;
- az együttműködés, az elzártság és az egymásra utaltság pszichológiai hatásait;
- a takarékos erőforrás-felhasználást;
- a tervszerű időbeosztást;
- a kutatási eredmények részletes dokumentációját;
- a kutatóállomás és az irányítóközpont közötti késleltetett kommunikációt;
- a felmerülő váratlan helyzetek önálló megoldásának szükségességét.

4. Amit nem tudunk modellezni...

Fontos megemlíteni azokat a Mars és Föld közötti alapvető különbségeket, amelyeket nem tudunk figyelembe venni a modellezés során:

- az emberes marsutazások minimum másfél éves időtartama;
- a Mars felszínén jellemző sugárzási környezet;
- a kisebb nehézségi erő (kb. harmada a földi értéknek);
- a Mars kis nyomású és főként CO₂-ből álló légköre.



5. Tudományos program

A szakkör-tagok közül 8 diákot választunk ki fizikai és szellemi feladatok során, akik két egymást követő napon, egy-egy 4 fős csapatban vesznek részt a modellezésben.

A kiválogatást egy eligazítás követi, ahol a résztvevők megismerik a valós szempontok alapján kidolgozott kutatási programot. Minden diáknak lesz egy szakterülete, s az ahhoz kapcsolódó feladatok végrehajtását ő irányítja majd.

A tudományos program végrehajtása során a diákok bejárják és dokumentálják a kutatóállomás körüli területet, talajfúróval mintát vesznek a felszíni törmelékrétegből s azt később kőzettani, illetve biokémiai módszerekkel elemzik majd. Emellett valódi terepviszonyok között használják majd a Robotépítő szakkör tagjai által készített felszíni kutatójárművet, éjszaka pedig csillagászati vizsgálatokat is végeznek.



6. Kommunikáció

A modellezés két helyszíne a marsi kutatóállomás és a földi irányítóközpont. Mindkét helyen számítógépek segítik a résztvevők munkáját, amelyek között kétirányú szöveges és beszéd-kommunikációt alakítunk ki, illetve az irányítóközpont mozgóképen is látja majd a kutatóállomást. A kapcsolattartás fontos eleme a 10 perces késleltetés, mivel a két bolygó űrbeli távolsága akár 40 percre is növelheti egy Marson felmerülő kérdésre adott földi válasz megérkezési idejét. (A modellezéshez szükséges áramellátást a Balás Jenő Bauxitbányászati Múzeum biztosítja.)



7. Ütemterv

- I. *Előkészítés* – 2004. január-február: terület kiválasztása, szükséges engedélyek és felszerelés beszerzése, dokumentumok elkészítése;
- II. *Kiválogatás* – 2004. február 23., 15.30-20.00: Alternatív Közgazdasági Gimnázium (1035 Budapest, Raktár utca 1.);
- III. *Helyszín kialakítása* – 2004. március 3-4., Gánt;
- IV. *1. modellezés* – 2004. március 5-6., 09:00 – másnap reggel 09:00, Gánt;
- V. *2. modellezés* – 2004. március 6-7., 14:00 – másnap délután 14:00, Gánt;
- VI. *Helyszín visszarendezése, hazautazás* – 2004. március 7.;
- VII. *Eredmények értékelése, beszámoló készítése* – 2004. március.

8. Napi időbeosztás

<i>1. modellezés – 2004. március 5-6.</i>		<i>2. modellezés – 2004. március 6-7.</i>	
Utazás	06:30-09:00	Utazás	11:30-14:00
Érkezési munkafázis	09:00-13:00	Érkezési munkafázis	14:00-18:00
A pihenő	13:00-14:00	A pihenő	18:00-19:00
Nappali munkafázis	14:00-18:00	Esti munkafázis	19:00-23:00
B pihenő	18:00-19:00	Éjszaka	23:00-07:00
Esti munkafázis	19:00-23:00	Felkészülés	07:00-08:00
Éjszaka	23:00-07:00	Nappali munkafázis	08:00-12:00
Felkészülés	07:00-08:00	B pihenő	12:00-13:00
Csomagolás	08:00-09:00	Csomagolás	13:00-14:00
Visszatérés	09:00-11:00	Visszatérés	14:00-16:00

9. Résztvevő szervezetek

I. Mars Society Magyar Tagozat

A Mars Society Magyar Tagozata a nemzetközi Mars Society magyarországi non-profit szervezete, valamint a Magyar Asztronautikai Társaság szakosztálya is egyben.

Tevékenységének meghatározó eleme egy magyar nyelvű ismeretterjesztő Mars internet-oldal kialakítása és működtetése, amely 2003. október 16-a óta érhető el a <http://www.marssociety.hu> címen. A szervezet emellett előadóesteket, Mars-megfigyeléseket és konferenciákat szervez, törekszik a témakörhöz kapcsolódó hazai kutatások összehangolására, illetve pályázatokat és különleges rendezvényeket bonyolít le.

2004 eleje óta több mint 10 000 ember nézte meg a Magyar Tagozat oldalát, s közel 700 fő lépett be a szervezetbe az interneten keresztül. Egyik tagja, Kereszturi Ákos 2004 februárjában első magyarként vehetett részt a Mars Society Sivatagi Mars-kutató Állomásán folytatott munkában. Ezért szakmai tanácsadóként személyes tapasztalataival is segíti az I. Magyar MarsExpedíció szervezését.



II. Supernova Csillagászat–Űrkutatás szakkör & Robotépítő szakkör (Alternatív Közgazdasági Gimnázium)

A Supernova több mint tíz éve működik folyamatosan, s eközben országosan elismert szellemi műhellyé vált. Felkészült tagjaink számos hazai illetve nemzetközi sikert szereztek a szakkör számára, amelyek eredményeként többen ellátogathattak külföldi kutatóintézetekbe és távcsövekhez. A szakkör egyik legidősebb tagja Turczi Dávid, aki egy pályázat nyerteseként 2004 februárjában személyesen vehetett részt az amerikai mars-járművek működtetésében a NASA irányítóközpontjában.

A Robotépítő szakkör 2003 végén vált külön a Supernova-tól, s tagjai lépésről-lépésre sajátítják el a robotok tervezésének, működésének alapelveit. Céljuk egy jármű készítése, amely akár távoli égitestek felszíni vizsgálatára is alkalmas lehet.

10. Média

Az expedíciót szeretnénk népszerűsíteni hazai médiumokon keresztül, így szívesen biztosítunk látogatási lehetőséget riporterek és/vagy forgatócsoportok számára – ám fontos, hogy ez ne okozzon fennakadást a kutatóállomáson végzett munka során. Ezért kérjük, hogy a média munkatársai a két diákcsoport váltásakor, **2004. március 6-án, szombaton 10-14 óra között** érkezzenek a helyszínre, így közelről is megtekinthetik a Mars-bázist! További kérdéseivel keresse az egyik szervezőt:

Sik András – email: sikandras@ludens.elte.hu, ☎: 06 (30) 4727 021

Partnerek, támogatók

Köszönjük a segítséget és a szakmai támogatást!



Alternatív
Közgazdasági
Gimnázium;



Atomenergia
Kutatóintézet,
KFKI;



Delta Magazin,
Magyar Televízió;



Gánt község;



Gemma Első
Magyar Űrmisszió-
szimulátor;



Központi
Bányászati
Múzeum, Sopron;



Magyar
Asztronautikai
Társaság;



Mikrobiológiai
Tanszék,
ELTE TTK;



Petzvál
Társaság;



Planetológiai Kör,
ELTE TTK;



Természetföldrajzi
Tanszék,
ELTE TTK;



Tudomány rovat,
[origo]
internet-portál.