

Irány a Szaturnusz...

1997. október 15-én a hajnali szürkületben feldübörögtek a motorok, és a Titan IV hordozórakéta fedélzetén felemelkedett a Cassini űrszonda, hogy megkezdje hét évig tartó útját a gyűrűs bolygó felé. Ez a hír azonban az űrhajózás mindennapi eseményeinél jóval többet jelent a számunkra. A Cassini ugyanis zrínyis diákok és tanárok aláírásait is magával viszi a Szaturnuszhoz!

A NASA 1997-ben kezdte meg az aláírások gyűjtését, melyről az Internet útján értesültünk. A felhívást éppen a határidő lejárta előtt, a téli szünetben vettük észre, így csak egy levelezőlapot tudtunk beküldeni. 19-en kerültünk rá arra a DVD-re, amely végül is 81 országból 616 400 személy aláírását viszi el a Szaturnuszhoz. (Néhányan még kedvenc kutyájuk vagy macskájuk lábnyomát is postára adták, persze nem kerültek rá a lemezre.)

A DVD borítóján a Szaturnusz, a Titán, a Cassini- és a Huygens-szonda fotója látható. A tollak az írást és a szárnyalást jelképezik. Körben pedig annak a 28 országnak a zászlója helyezkedik el, ahonnan a legtöbb aláírás érkezett. A magyar zászló a francia után a 24. helyen áll. Mint Terry A. Flynn-től, a NASA munkatársától megtudtuk, 479 magyar aláírást kaptak. A zászlók sorát egyébként Thaiföld zárja 302 aláírással. Az aláírásokat hordozó DVD-ből összesen 10 példányt készítettek. Egyet magával viszi a Cassini, a többi múzeumok kiállításain fogják bemutatni.

A szonda útja nagyon izgalmasnak ígérkezik. 5630 kg tömegével a legnagyobb bolygóközi űrszonda, amit valaha is pályára állítottak. Túl nehéz ahhoz, hogy a hordozórakéta közvetlenül a Szaturnusz felé indítsa. Ezért a Naprendszer bolygóinak gravitációs hatásait fogja kihasználni. Kétszer elhalad a Vénusz mellett, majd visszajön a Földhöz, végül a Jupiter fordítja végső célja felé. 2004 nyarán érkezik a Szaturnuszhoz. Négy év

Have a good journey, Cassini!

Kovács Balázs

Kovács Borlotta

Kovács Dániel

Sáborfi György

Szelgyedi Zoltán

Kalamár Melvina

Mónos Anna

Désudvari Gérgy

Pálos Balázs

Szűcs Zsuzsanna

*from Zrínyi Miklós Grammar School
Hungary*

Bán Levente

Pethő Zoltán

Kiss Zoltán

Csiriké Mária

Flóris Péter

Helmuth György

János Tibor

Juhász Kriszta

Juhász Beáta

A Cassini-misszió

Indulás a Földről:

1997. október 15.

A Vénusz megközelítése:

1998. április 26.

A Vénusz 2. megközelítése:

1999. június 20.

A Föld megközelítése:

1999. augusztus 16.

A Jupiter megközelítése:

2000. december 30.

Megérkezés a Szaturnuszhoz:

2004. július 1.

A Huygens elindul a Titánra:

2004. november 6.

A Huygens leszáll a Titánra:

2004. november 27.

A küldetés vége: 2008. július 1.

**Tanárok és diákok aláírásai utaznak
a Szaturnuszra**

alatt 69-szer fogja megkerülni. Közben számtalan felvételt készít az óriásbolygóról, és fontos méréseket végez el. Magával viszi a kisebb Huygens-szondát, amely leválik róla, és leszáll a Szaturnusz Titán nevű holdjára.

A Titán nagyobb, mint a Merkúr bolygó. Vastag légköre van, felszínén etán- és metántavak létezhetnek. Az ultraibolya sugárzás hatására bekövetkező reakciók során bonyolult szerves molekulák is létrejöhetnek. Így a kémiai környezet nagyon hasonlít ahhoz, ami a Földön létezett az élet megjelenése előtt, bár a hőmérséklet csak -178 °C . (Űrszondák eddig csak a Holdon, a Marson és a Vénuszon szálltak le.)

1998. április 26-án a Cassini sikeresen elhaladt a Vénusz mellett, alig 284 km-es felszín feletti magasságban. (Ez olyan pontos irányítást igényelt, amellyel Los Angelesből egy labdával bele lehetne találni egy Londonban lévő kosárba.) 3,2 milliárd km-es útból június végére már 700 millió km-t tett meg, és 130 ezer km/h sebességgel mozog. A Huygens-szel együtt minden műszere kiváló állapotban van.

A Cassiniról az Izsák-verseny alkalmából kiállítást rendeztünk a gimnázium folyosóján, melyre a lelkes 10. b)-sek elkészítették az űrszonda kicsinyített modelljét. A szondáról, a DVD borítójáról és a Szaturnuszról további ismertetést és szép képeket találsz az alábbi weblapokon:

www.zmgze.g.sulinet.hu/csillag és www.jpl.nasa.gov



A DVD borítója

Fölül középen az amerikai zászló látható, tőle balra az ötödik a magyar lobogó.

... és a Mars

A Cassini sikeres aláírásgyűjtő akciója arra indította a NASA-t, hogy hasonló módon próbálja meg népszerűségét növelni, és némileg több pénzt kicsikarni az amerikai kongresszustól az űrkutatás céljaira. Most a Marsra indulnak a nevek.

A Cassini nem száll le a Szaturnuszra, így a DVD-n lévő aláírások kint maradnak a világűrben. A Mars Polar Lander azonban landolni fog bolygósomszédunk felszínén, fedélzetén azzal a CD-vel, ami több mint egy millió ember nevét viszi el a Marsra. Természetesen köztük vannak csillagász szakköröseink is, akik ebből az alkalomból szép emléklapot kaptak a NASA-tól. (1998. június 24-ig 1 014 184 aláírás érkezett be.)

Az űrszonda 1999. január 3-án indul majd útjára, és december 3-án érkezik meg a Marshoz. Leszállás közben két kosárlabda méretű, úgynevezett penetrátort dob le, melyek a déli hósapka határánál mintegy 720 km/h sebességgel csapódnak a talajhoz, s a számítások szerint 2 méter mélyre fúródhatnak be. Fúrógép hiányában csak ezzel a módszerrel lehet megvizsgálni a bolygó felszín alatti rétegeit.

A szonda alig 800 km távolságra száll le a bolygó déli pólusától. A Marsnak a Földhöz hasonlóan vannak hósapkái, de főleg fagyott széndioxidból állnak. A szokásos műszerek mellett a szonda robotkar segítségével fog talajmintát venni és mikroszkopikus fényképeket készíteni. Különleges felszereléseik közé tartozik egy mikrofon (!), amely az űrkutatás történetében először fog hangokat közvetíteni egy idegen bolygó felszínéről (valószínűleg csak a szél süvítését fogjuk hallani). Ha minden sikerül, a szonda 2000. február 29-én fejezi be küldetését.

Ha szerencséd van, az Internet útján még te is beküldheted a neved a NASA-nak, hogy eljusson a Marsra. Keresd fel a következő weblapot:

<http://spacekids.hq.nasa.gov>

Sokan álmodozunk arról, hogy megszőkjünk a Föld fogságából és eljussunk a Kozmoszba. Most aláírásaink helyettesítenek bennünket ezekben a nagyszerű vállalkozásokban. Azokhoz a pionírokhoz hasonlítunk, akik rávésték a nevüket egy-egy kőre. Amikor a Marsra vagy a Szaturnuszra tekintünk az égbolton, mindig eszünkbe fog jutni, hogy a Föld küldötteivé váltunk a csillagok között.

Juhász Tibor

Úgy látszik, ez az év már az aláírások éve. A csillagász szakkörösök névsora a Mars és a Szaturnusz mellett a Wild-2 üstököshöz is el fog jutni. A neveket a NASA-nál mikrochipekre írják fel. Egy hajszálnyi vastagságú területre 80 betű fér ki! Az első mikrochip már elkészült, és a Stardust szonda fedélzetén van, amely 1999 februárjában indul útjára. 2004 januárjában érkezik az üstököshöz. A mérések mellett mintát vesz a csóvából, melyet egy kapszulában visszaküld a Földre. A kapszula 2006-ban ejtőernyővel ereszkedik majd le. A neveket tartalmazó mikrochipek a kapszulában szintén visszajönnek a Földre. A szondáról sok érdekességet találhatsz a következő weblapon:

<http://stardust.jpl.nasa.gov>