



## ŰRKALEIDOSZKÓP

Az Endeavour sikeres útja

Az Endeavour május 7-én indult első űrbéli útjára, azzal a feladattal, hogy befogja és megjavítsa a két éve felbocsátott, de alacsony pályán maradt Intelsat-VI távközlési műholdat. A 122 nemzetet tömörítő Intelsat konzorcium 93 millió dollárt fizetett a NASA-nak a műhold megmentéséért. Az eredeti tervek szerint két űrhajósnak kellett volna a mentési munkát elvégeznie a világűrben. Kétszeri sikertelen próbálkozásuk és hosszas földi szimuláció után engedélyezték az űrhajósok által javasolt hármas űrsétát. Ennek során Pierre J. Thuot, Richard J. Hieb, Thomas D. Akers háromszög alakzatban várta a találkozást a műhoddal, melyre a Hawaii-szigetek felett 350 km-es magasságban került sor. Közép-európai idő szerint 1 óra 59 perckor sikerült megfogniuk az öt méter magas és 4,5 tonnás műholdat. A rakétafokozat beindításával az Intelsat-VI geostacionárius pályára került; a műhold fontos szerepet játszik majd a nyári olimpiai játékok közvetítésében is. A sikeres műholdmentés után Thomas Akers és Kathryn Thornton hajtották végre a negyedik, egyben utolsó űrsétát, hogy gyakorolják az űrállomás összeszereléséhez szükséges fogásokat. A mentési munkálatok elhúzódása miatt meghosszabított repülési idő után, május 16-án az Edwards légitámaszponton szállt le az Endeavour. A leszállásnál a fékhatás növelése érdekében először alkalmaztak fékernyőket.

(Népszabadság, N.Cs.)

x x x

A következő űrrepülés programja

Az Atlantis 12. űrrepülésére a tervek szerint július közepén indul. A hét fős személyzet összetétele: parancsnok Loren J. Shriver (háromszor járt a világűrben), pilóta James D. Wetherbee (2). Szakértők: Jeffrey A. Hoffman (3), Franklin R. Chang-Diaz (3) és a három újonc Claude Nicollier - az ESA űrhajósa -, Andrew M. Allen, valamint az első olasz űrhajós Franco Malerba. Az Atlantis ezúttal magával viszi a TSS, ún. dróton lógatott műholdat, valamint a nyugateurópai 4,5 tonnás Eureca műholdat, melyet kihelyeznek a világűrbe és tíz hónap elteltével valamelyik űrrepülőgép befogja és visszahozza a Földre. Ezidő alatt 15 mikrogravitációs kísérletet hajtanak végre a fedélzetén.

(Reporter's Space Flight, N.Cs.)

x x x

Startra kész a Lageos-2

A Lageos-2 műhold, melyet a tervek szerint idén ősszel a Columbia űrrepülőgép fog földkörüli pályára állítani, március 24-én megérkezett a Kennedy Űrközpontba. A Lageos-t (Laser Geodynamics Satellite) a NASA-val való együttműködés keretében az Olasz Űrkutatási Ügynökség (ASI) készítette. A műhold feladata a kontinensvándorlás korábbinál részletesebb tanulmányozása, különös tekintettel a Földközi-tenger környékére. Várhatóan a műhold segítségével sikerül az eddiginél is pontosabban megismerni a Föld gravitációs terének szerkezetét. A műholdat

június közepén kapcsolják össze az IRIS (Italian Research Interim Stage) nevű, szintén olasz fejlesztésű hordozórakéta-fokozattal. A két egységet augusztus végén helyezik el a Columbia rakodóterében. Az STS-52 repülés startját szeptember végére tervezik.

(Spaceflight, B.E.)

x x x

#### A Mir program helyzete

Az Antares francia-orosz űrrepülés július 26-án indulhat a készenlétkben tartott Szozuz TM-15 űrhajóval. Ez a repülés 14 napos lesz, az alaplegénység 1992. decemberében tér vissza a Földre, utána fix program jelenleg nincs. Eddig szó volt olasz, spanyol, izraeli és iráni űrhajós repüléséről is, de konkrét egyezmények nem ismeretesek. 1992. április 9-én az NPO egyesülés írt alá Izraellel egy szerződést, állítólag 1993-as űrrepülésre. Az 1993-ra tervezett hosszabb amerikai űrrepülés a Mir-en, elmerült az orosz helyzet zűrzavarában, a Jelcin által aláírt egyezmények közül még egyet sem ratifikáltak. A tervek szerint a Mir üzemeltetését 50%-ban orosz, 40%-ban ukrán és 10%-ban külföldi anyagi forrásból fedeznék.

(Air et Cosmos, S.Gy.)

x x x

#### Új üstökösrel randevúzott a Giotto

Az ESA által Ariane-1 rakétával 1985. július 2-án indított Giotto űrszonda 1986. március 14-én közelítette meg a Halley üstökösöt, s készített arról felvételeket. A szondát 1990. februárjában felélesztették, majd két pályamódosítással a Földet 23 ezer km-re megközelítette. Bolygónk gravitációs erejét felhasználva 1990. július 2-án új pályára állt, melyen 1992. július 10-én találkozott a Grigg-Skjellerup üstökösrel. Mivel a két objektum a Naphoz képest azonos irányú keringést végez, ezáltal az egymás mellett való elrepüléskor a relatív sebességük 14 km/s volt. Sajnos azonban a Halley-vel való találkozáskor a képfelvévő rendszere annyira megrongálódott, hogy használhatatlanná vált, így a látványos képek elmaradnak. A Giotto az első olyan szonda, amely két üstökös vizsgálatában vett részt.

(N.Cs.)

x x x

#### Ariane hírek

1992. április 15-én egy Ariane 4-es pályára állította a TELECOM 2B és az INMARSAT 2 F4 holdakat. Az említett V50 jelű repülésben alkalmazták először a H10 Plus jelű, módosított H10 harmadik fokozatot, melynek segítségével a GTO pályára juttatható tömeg 4460 kg lehet. A TELECOM 2B a Guineai-Öböl feletti geostacionárius pozícióban lesz. Innen TV műsorokat és különféle adatokat fog továbbítani mind Franciaország saját, mind pedig tengerentúli területeire. Az INMARSAT 2 F4 a második generációs INMARSAT holdak újabb tagja. Tömege 1310 kg, feladata tengerészeti és mobil hírközlés az Atlanti-óceán nyugati részén. E sorok írásakor egyébként rendben folyt az INSAT IIA jelű indiai és az EUTELSAT II F4 jelű európai műholdak startelőkészítése.

(Arianespace Newsletter, Sz.L.)

x x x

#### Amerikai rakétaindítási tervek

A Pentagon közli, hogy 2004-ig, 12 év alatt 227 db katonai hordozórakétát tervez felbocsátani. Ez évi átlagban 19 start, ezek 56%-a Delta-2 és Atlas-2 típusú (126 db), 28%-a nehéz Titan-4 típus (63 db) és 17%-a könnyű Pegasus típus lesz (39 db).

Az amerikai légihaderő 1992. június 20. körüli napra időzítette Cape Canaveralról egy Titan-4 hordozórakétával az újabb DSP korai riasztó műhold startját. Ez a TRW gyártotta műhold a legújabb sorozatba tartozik, működési ideje 5-6 év.

(Air et Cosmos, S. Gy.)

x x x

#### Levegő-föld rakéta műholdnavigációval

A Hughes Missile Systems Group egy új levegő-földfelszín katonai rakéta kifejlesztését javasolja, mely az útvonal-navigációhoz a NAVSTAR-GPS műholdak jeleit használná fel. A Longhorn nevű rakétát egyaránt lehetne helikopterekről és repülőgépekről indítani. A repülés során a GPS navigációs rendszer feladata lenne, hogy folyamatosan korrigálja a fedélzeti tehetetlenségi navigációs rendszert. A rakéta hatótávolsága kb. 75 km lenne. (Az ötlethez minden bizonnyal a SLAM nevű levegő-földfelszín rakéta öböl-háborúbeli sikere is hozzájárult. A több mint 100 alkalommal bevetett, kb. 110 km hatótávolságú SLAM, szintén használ fedélzeti GPS-vevőberendezést.

(Space News, Sz.L.)

x x x

#### A Freedom túlélte az első szavazást

Az Egyesült Államok Képviselőháza az űrállomásprogram folytatására szavazott, pontosabban április 29-én 254-159 arányban elvetette azt az indítványt, hogy vonják meg a Freedom megvalósításától a költségvetési támogatást. A javaslatot betervező Tim Roemer azzal érvelt, hogy 1984-ben, amikor a NASA először vetette fel az űrállomás építésének gondolatát, a költségeket 11 milliárd dollárra becsülték, ma viszont már 40 milliárdnál tartanak. Az űrállomás támogatói ezzel szemben azzal érveltek, hogy a program keretében az USA 39 államának különféle cégeivel állnak szerződéses kapcsolatban, összesen mintegy 7 milliárd dollár értékben, ami több mint 75000 munkahelyet teremt. A NASA 1993-as pénzügyi évre szóló költségvetéséről még a Szenátusnak is szavaznia kell. A Képviselőház által elfogadott változat 1993-ra 2,25 milliárdot, 1994-re pedig 2,7 milliárdot irányoz elő a NASA számára az űrállomás céljaira.

(Spaceflight, B.E.)

#### A Microsat prototípusa

Az angol-francia Matra Marconi cég elkészítette egy kisméretű távközlési műhold prototípusát. Az S-80-T jelű műhold az S-80 hálózat kiépítésének első lépéseként a Föld körüli pályán zajmérést végez a 148-149,9 MHz sávban. A két-három év élettartamúra tervezett műhold tömege mindössze 50 kg, ebből a Dassault Electronique által kifejlesztett távközlési rendszer nem egészen 7 kg. Az S-80 hálózat célja, hogy alacsony Föld körüli pályán keringő műholdakkal adatgyűjtést (pl. automatikus környezetvédelmi mérőállomásoktól) végezzen, lehetőséget teremtsen helymeghatározásra, biztosítsa a távközlési kapcsolatot kisebb járműcsoportokkal és elszigetelt területekkel. Az S-80-T kísérleti holdat az Ariane-4 a Topex Poseidon tengerészeti műhoddal együtt még az idén poláris pályára állítja.

(Spaceflight, B.E.)

x x x

#### COSPAS/SARSAT helyzetkép

A COSPAS/SARSAT műholdrendszer 1982. szeptembere és 1991. júniusa között 762 esetben értesítette valamelyik földi állomást arról, hogy bajbajutott emberek

által üzemeltetett vészadók jeleit vette. A riasztásokat követő mentőakciók során összesen 2030 személy életét mentették meg.

A bevetések megoszlása:

tengeri:	281	mentett személy	911
légi:	446	mentett személy	1009
szárazföldi:	35	mentett személy	110.

A fenti bevetések során a riasztást 51 esetben a 406 MHz, míg a többi esetben a 121,5 MHz frekvencián vették. A rendszert 1991. júniusában hat pályán lévő műhold, kilenc működő irányító-ellenőrző központ (9 országban) és tizenhét ún. terminál állomás (9 országban) alkotta. Ekkor további négy irányító-ellenőrző központ (4 országban), illetve 5 terminál állomás (5 országban) állt már építés, vagy éppen bemérés alatt. További 4 fő- és 7 terminálállomás létesítését pedig már tervbe vették különböző országok. A felhasználói oldalt a segélykérő adóberendezések számának hasonló emelkedése jellemzi. 1991. júniusáig 525.000 darabot adtak el a 121,5 MHz-en, míg 35.000 darabot a 406 MHz-en üzemelő adóberendezésekből. Egyes becslések szerint 1995-re az eladott egységek száma elérheti a 600.000 ill. a 120.000 darabot.

(La Letter du CNES, Sz.L.)

x x x

JÚLIUSBAN VOLT ...

30 éve: 1962. július 10-én állították pályára az első amerikai szolgálatos műholdat, a Telstar-1-et.

1962. július 23-án létesült először műholdas közvetítés Európa és Amerika között.

20 éve: 1972. július 23-án kezdte meg működését az első erőforráskutató hold, a Landsat-1 (eredeti nevén: ERTS-1).

10 éve: 1982. július 16-án a NASA pályára állította az 1938 kg tömegű Landsat-4 műholdat. A hold a TM rendszerrel 30 m felbontású képek készítésére képes.

1982. július 29-én ötévi működés után a Szaljut-6 befejezte működését. A hozzákapcsolt Kozmosz-1267 modul hajtóműveit bekapcsolva a rendszert a Csendes-óceánba vezették. Az állomáson 5 alaplegénység és 11 látogatólegénység dolgozott.

x x x

AUGUSZTUSBAN LESZ ...

30 éve: 1962. augusztus 14-én először közelítette meg egymást két űrhajó: a Vosztok-3 és a Vosztok-4.

1962. augusztus 27-én indították az első Vénusz kutató űrszondát, az amerikai Mariner-2-t.

15 éve: 1977. augusztus 20-án indult hosszú útjára a Voyager-2 űrszondát.

10 éve: 1982. augusztus 19-én húsz év után újból női űrhajós járt a világűrben: Szavickaja.

(Összeállította: N.Cs. és Sz.L.)