



ŰRKALEIDOSZKÓP

Az Endeavour júniusi útja

Az Endeavour 1993. június 21-én, floridai idő szerint 9 óra 7 perckor elindult negyedik űrbéli útjára. Az űrrepülőgép rakterében elhelyezett - öltözőszoba nagyságú - Spacehab-ban 22 tudományos kísérletet hajtottak végre. A világ első kereskedelmi űrlaboratóriumában többek között a veseelégtelenség kezelésével összefüggő kísérleteket végeztek. Az STS-57 misszió fő feladata a kilenc hónapja a világűrben keringő EURECA műhold visszahozatala volt. Az Endeavour június 24-én közelítette meg az EURECA-t, majd David Low a robotkar segítségével megfogta és a rakodótérbe emelte a négy tonnás európai műholdat. A művelet alatt a legénység két tagja szkafanderbe öltözve készenlétben állt, hogy szükség esetén kézzel is segítsenek a beemelésnél. A beemelés terv szerint történt, de az EURECA távközlési antennái nem záródtak be teljesen, ami veszélyeztette a biztonságos leszállást. Így a másnapra tervezett űrsétán David Low kézzel húzta be és rögzítette az antennát. Az ötórás űrséta során Wisoff-al még kiprobálták azokat a speciális szerszámokat, amelyeket a Hubble űrteleszkóp decemberi javítása alkalmával használnak majd. A Freedom összeszerelésével kapcsolatos módszereket és folyamatokat is gyakorolták. Az űrhajósok tovább folytatták a kísérletek végrehajtását a Spacehab-en, Grabe parancsnok pedig három kamerával filmfelvételeket készített a Földről. A következő nap megjavítottak egy kísérleti vízregeneráló berendezését, amely az űrhajó fedélzetén elhasznált vizet újból ivóvízzé alakítja. A floridai leszállópályát borító alacsony felhőzet és az eső veszélye miatt két nappal elhalasztották a leszállást. Így végül július 1-én, megfelelő időjárási viszonyok között Floridában fejezte be negyedik útját az Endeavour. (N.Cs.)

A Discovery következő útja

A Columbia, majd az Endeavour fellövése körüli bonyodalmak következtében a shuttle-program több hetes késésben van. Így a Discovery (OV-103) valószínűleg csak július végén vagy augusztus közepén indul a világűrbe. Az STS-51 jelű űrmisszió legénységét Culbertson F.L., Readdy W.F., Bursch D.W., Newman J.H., és Walz C.E. alkotja. (Ez lesz az idei év második és egyben utolsó olyan repülése, amelyen nem vesz részt egyetlen hölgy sem.) A Discovery az ACTS (Advanced Communications Technology Satellite) kísérleti távközlési holdat állítja pályára és az tavaly repült ORFEUS -távoli ibolyántúli csillagászati műszer-csomaggal - végéig kísérleteket. A tervek szerint a kilenc napos űrrepülés után a Discovery Cape Canaveral-on száll majd le. A Discovery-nek ez lesz a 17. űrbéli útja, az amerikai űrrepülőgépnek pedig az 57. repülése. (N.Cs.)

A negyedik orosz-francia űrrepülés

A május 22-én indított Progressz-M-18 két nappal később sikeresen hozzákapcsolódott a Mír űrállomáshoz. A teherűrhajó élelmiszert, vizet, hajtóanyagot és az újabb francia-orosz űrrepülés kellékeit szállította az űrállomásra. Jean-Pierre Haignere francia űrhajós húsz napot tölt majd a Mír űrállomáson,

és a január óta az űrállomáson dolgozó Manakovval és Polesukkal tér vissza a Földre, míg Kísérő, Ciblijev és Kaleri 1994. januárjáig maradnak a világűrben. A közös űrrepülést eredetileg 1994-re tervezték, de egyéb programok hiányában az idén kerül vérehajtásra. Mint emlékeztető a múlt évi két sikeres orosz-francia űrrepülés után a franciák bejelentették, hogy az ezredfordulóig további négy repülést terveznek az 1986 óta üzemelő Mír űrállomásra. A mostani Altair nevű űrprogram keretében előreláthatólag 13 különböző kísérletet hajtanak majd végre. A közös űrrepülés résztvevői március végén egy héten át a touloni francia űrkutatási központban gyakorolták a francia berendezések használatát. A július 1-én sikeresen megkezdődött misszió a negyedik orosz-francia közös űrrepülés. (N.Cs.)

Áttervezik a Freedom-ot

Clinton elnök utasítására a NASA tervezőmérnökei visszatérnek rajzasztalaikhoz, hogy kidolgozzák egy az eddig elképzeltnél **olcsóbb és hatékonyabb** űrállomás terveit. Az átalakítás eredményeképpen az évtized végére állhat pályára a Freedom 31 milliárd dolláros költségvetésének feléből megvalósítandó űrállomás. Daniel S. Goldin, a NASA igazgatója bejelentette, hogy az új terveknek június 1-jére kell elkészülniük. Az áttervező csoportot Joe Shea, az Apollo-korszak veteránja vezeti. A csoportban legfeljebb 30-35 NASA munkatárson kívül külső amerikai illetve külföldi szakértők is részt vesznek. A csoport várhatóan három változatot terjeszt a NASA elé, melyek közül minden valószínűség szerint a legolcsóbb és leggyorsabban megvalósítható viszi el a pálmát. (Spaceflight, 1993. május - B.E.)

Pályán az ASTRA-1C !

Május 12-én a Kourou-ból Ariane rakétával sikeresen pályára állítottak két új európai távközlési holdat. Az ASTRA-1C felfűtésére a luxemburgi Societe Européenne des Satellites. (Európai Műholdtársaság) adott megbízatást televíziós adások továbbítása céljából. A második hold, az Arsene pedig rádióamatőr képzést szolgál és a RACE néven ismert űrklub tulajdona. (N.Cs.)

Olcsó űrprogramok a NASA-nál

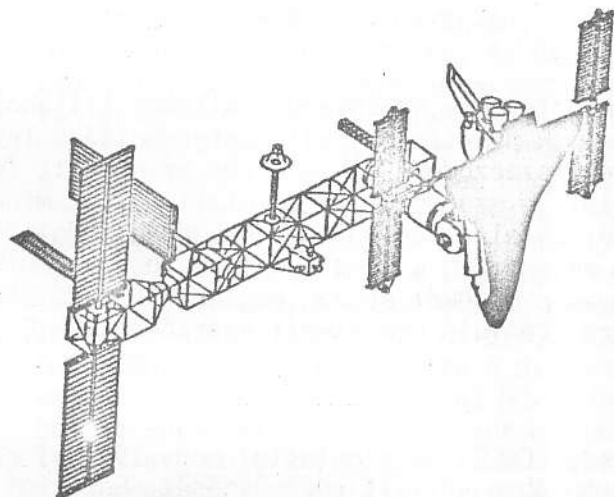
A NASA bejelentette, hogy 73 javaslat közül 11 új tudományos űrszonda tervét tartották további tanulmányozásra érdemesnek. A válogatás fő szempontjai, hogy a terv legfeljebb 3 év alatt, 150 millió dollárnál olcsóbban valósulhasson meg, és már kipróbált műszereket és rendszereket használjon. A 11 közül 1994-ben kiválasztandó szondák a NASA Discovery sorozatának folytatásai lesznek. A sorozat első két tagjának előkészítő tanulmányai már folynak (MESUR Pathfinder és NEAR). Az 1996-ban indítandó MESUR Pathfinder az 1999-ben kezdődő MESUR program műszaki és tudományos előkészítő repülése lesz. A MESUR keretében 16 kis, automatikus állomást helyeznek el a Mars felszínének különböző pontjain, melyek feladata a bolygó belső szerkezetének, meteorológiájának és felszíni tulajdonságainak vizsgálata. Az 1998-ban indítandó NEAR egy földközeli kisbolygót vizsgál részletesen. (Spaceflight, B.E.)

Meghalt Slayton

Június 11-én helyezték örök nyugalomra az egy héttel korábban, 69 évesen elhunyt Donald Kent Slayton amerikai űrhajóst. Slayton 1942-től résztvevett a II. világháborúban, 1943-ban repülőtiszté avatták. 1949-ben repülőmérnöki képesítést szerzett a Minnesota Egyetemen, majd 1951-ig a Boeing cég mérnöke volt. 1956-59 között az Edwards légitámaszponton résztvevett az X-15-ös programban. 1959-től tagja volt a Mercury-csoportnak, de szív működési zavarok

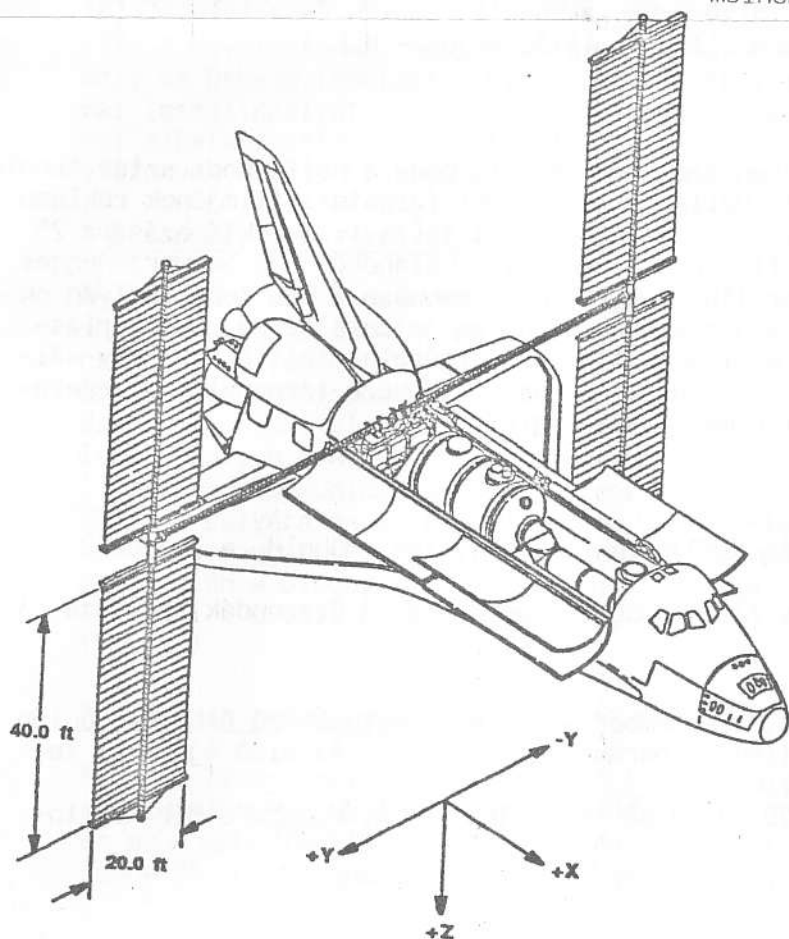
miatt nem repülhetett a Mercury-programban. 1963-ban leszerelt és a NASA űrhajósainak főnöke lett. 1972-ben orvosi felülvizsgálat után ismét repülési állományba helyezték. 1975-ben részt vett a Szojuz-Apollo űrrepülésen. Ezután 1977 novemberétől 1982 februárjáig a Space Shuttle kísérletek igazgatója volt a Johnson Space Centerben. Nyugállományba vonulása után a Houstoni Space Services Inc. elnöke volt. Temetésén jelen volt Leonov orosz űrhajós is, aki űrhajóstársa ravatalánál elmondta: "Donald Slayton mintájára faragták a rátermett embereket," (N.Cs.)

A hosszútávú SPEDO űrrepülőgép terve



Owen K. Garriott volt űrhajós és Frank L. Elhols a Teledyne Brown Engineering céggel kidolgozta az amerikai űrrepülőgép átalakítását, 80 napos repülésre tette alkalmassá. Eddig 14 nap lehetett a leghosszabb űrrepülés, ez az átépített példánynál 16-18 napra növelhető. Ez az ún. EDO változat. A SPEDO (Solar Powered Extended Duration Orbiter) kialakítását négy darab 2x12m-es méretű napelem egészíti ki, amelyek kinyújtható konzolokon vannak. Ezek 12 kW-t adnak le és 11 hétre nyújthatják meg a repülést. A Shuttle saját tüzelőanyagcellái 4 kW-t termelnek, de csak 10 napig. A pórt rend-

szer 2720 kg tömegű, a rakodótér hátsó falához 5 db kriogén tartályt építenek be a levegőrendszer részére. (ábra) A SPEDO a nagy Spacelab modullal felszerelve képes az űrállomáshoz kapcsolódva repülni. (AWST - S. Gy.)



Japán műhold

A japán ISAS szervezet Astro-D gamma sugárzást mérő műholdja márciusban megkezdte mérési programját. A holdat febr. 10-én indították Kyushu szigetről egy Nissan M-3S-3 típusú, három fokozatú, szilárd hajtóanyagú hordozórakétával. (AWST - S. Gy.)

India növeli űrkutatási költségvetését

Az ország súlyos gazdasági problémái ellenére India legutóbbi, február végén bejelentett állami költségvetése a korábbiakhoz képest 40%-kal megnövelte az űrkutatási Minisztérium költségvetését, amely ezáltal 7180,5 millió rúpiás rekordösszeget ért el. Az összegből 1600 millió rúpiát fordítanak az 1994-ben indítandó INSAT- 2B távközlési, tv és meteorológiai műhold fejlesztésére. E-lődje, az INSAT-2A műhold jelenleg is kifogástalanul működik. Ugyanakkor folytatódik a PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle) és a GSLV (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle) hódózorakéták fejlesztése, ezekre 300 millióval többet költenek, mint tavaly. (Spaceflight, 1993 május - B.E.)

... és Oroszországtól vásárol rakétákat

Az indiai űrkutatás vezetője bejelentette, hogy az Egyesült Államok tiltakozása ellenére is, Oroszországtól vásárolnak rakétákat. Sajtókonferenciáján leszögezte, hogy a 250 millió dollár értékű szerződést mindkét fél az eredeti feltételek szerint betartja. Az USA korlátozó szankciókat léptetett életbe mind az indiai, mind az orosz űrkutatási szervek ellen és további gazdasági büntető intézkedéseket helyezett kilátásba, amennyiben a rakéta-export lebonyolódik. Amerikai hivatalos körök szerint ugyanis mindkét ország megsérti a rakétatechnológia terjesztésének korlátozásaira irányuló nemzetközi szerződést. (N.Cs.)

Többe kerül Kourou

A Francia Nemzeti űrkutatási Ügynökség (CNES) bejelentette, hogy 15%-kal megnövelte a Kourou-i űrközpont fenntartásában vállalt részesedését. Eszerint 200 millió frankot (kb.37 millió dollárt) költenek a Francia Guayanában lévő űrközpont fejlesztésére, elsősorban a követő radarok és a telemetriai rendszer korszerűsítésére. (Spaceflight, 1993. május - B.E.)

Reklám az űrben

Már a D2 űrrepülést megelőzően szó esett arról, hogy a hollywoodi sztár Arnold Schwarzenegger új, 50 millió dolláros költséggel forgatott filmjének reklámozásához igénybe veszik a Space Shuttle rakétáit is(a film reklámozására 25 millió dollárt költenek). A film címe " Az utolsó kalandhős" és Schwarzenegger neve került volna a két gyorsítórakétára. Erre azonban - nem tudni milyen okból - "nem került sor". Most a Space Marketing cég jelentette be, hogy óriás-reklámot kíván feljuttatni a világűrbe. A NASA ígéretet tett arra, hogy vállalja a reklámok világűrbe juttatását, hacsak különböző társadalmi szervezetek tiltakozó akciója ezt meg nem akadályozza. (N.Cs.)

JÚLIUSBAN LESZ...

- 30 éve 1963 július 26. Az első szinkron távközlési műhold, a Syncom-2 startja
 1963 július 7. és 12. A Fobosz-1 és Fobosz-2 űrszondák indítása

AUGUSZTUSBAN LESZ....

- 10 éve 1983 augusztus 30.-szeptember 6. Az első színesbőrű űrhajós, Guion S. Bluford a Challenger harmadik útja során. Az első éjszakai le szállás.
5 éve 1988. augusztus 29. Az első afgán űrhajós A. Momand a Mír űrállo máson