



ŰRKALEIDOSZKÓP

Fennakadás a shuttle programban

1993. március 22-én Cape Canaveral-on a startra kész Columbia útját a start előtt 3 másodperccel állította le a vezérlő számítógép, mert a 3. számú fő-hajtómű gyújtásakor egy oxigénszelep szivárgását észlelte. Az STS-55 űrrepülést másfél hónap alatt már háromszor halasztották el időjárási és műszaki zavarok miatt. A Discovery útját, az STS-56 repülését már április elejére készre szerelték ugyan, de a NASA cserét rendelt el, mivel a Columbia új startjára csak 2-3 heti halasztás esetén volt mód. Cape Canaveralon március 25-re már beindították egy Atlas-Centaur startját, két nappal későbbre a Delta-2 indítást, így a bázis mérő- és távközlési rendszereit csak szigorú ütemtervben lehet működtetni. Két Shuttle start közben legalább 8 napnak kell eltelnie, így a Discovery indítását április 7-re tervezték be, a Columbia pedig újratöltés és ellenőrzés után csak április 22 után indulhat. (AWST- S.Gy.)

Problémák a Discovery startjánál is

Lapzártakor érkezett a hír, hogy 4 másodperccel az indítás előtt a számítógép leállította a Discovery űrrepülőgépet április 6-ra tervezett éjszakai startját. Két héten belül ez volt a második eset. Az STS-56 jelű misszió a 39/B padról indult volna, hogy ezáltal elkerüljék a Columbia sikertelen indításából származó pár hetes kiesést. Az indítási folyamat leállításának oka a számítógép szerint az volt, hogy a főhajtómű egyik szelepe túlhevült. Azonban a vizsgálat kiderítette és igazolta azt a feltevést, hogy a szelepet ellenőrző berendezés hibásodott meg és nem maga a szelep. Végül is az április 8.-i éjszakai indítás sikeres volt (ez volt a 8. éjszakai indítás). A Discovery nyolc napos útjára öt főszeméllyel - köztük egy nővel - az Atlas-2 műszer-csomagot vitte a világűrbe (1. Űrkaleidoszkóp 1993 áprilisi számát). Április 9-én arról adtak hírt, hogy az Atlas műszer-csomag adattovábbításával probléma van. (N.Cs.)

Rossz pályára került az UFO-1 műhold

A műszaki javítások után március 25-én újból indították az Atlas-1 hordozórakétát Cape Canaveral-ról. A teher a 2865 kg-os USN UFO-1 műhold volt, amely a FleetSatcom utóda lesz. A Centaur fokozat most jól működött, azonban a rakéta vezérművének zavara miatt az első fokozat hajtóműve korábban vált le, ezért a Centaur a számítottnál korábban kapcsolt be. Ennek következtében a pálya eltorzult, apogeuma kisebb mint kellene. A földi hálózat megkezdte a számításokat, hogy a műhold hajtóművével a pályát megemeljék. (Air et Cosmos - S. Gy.)

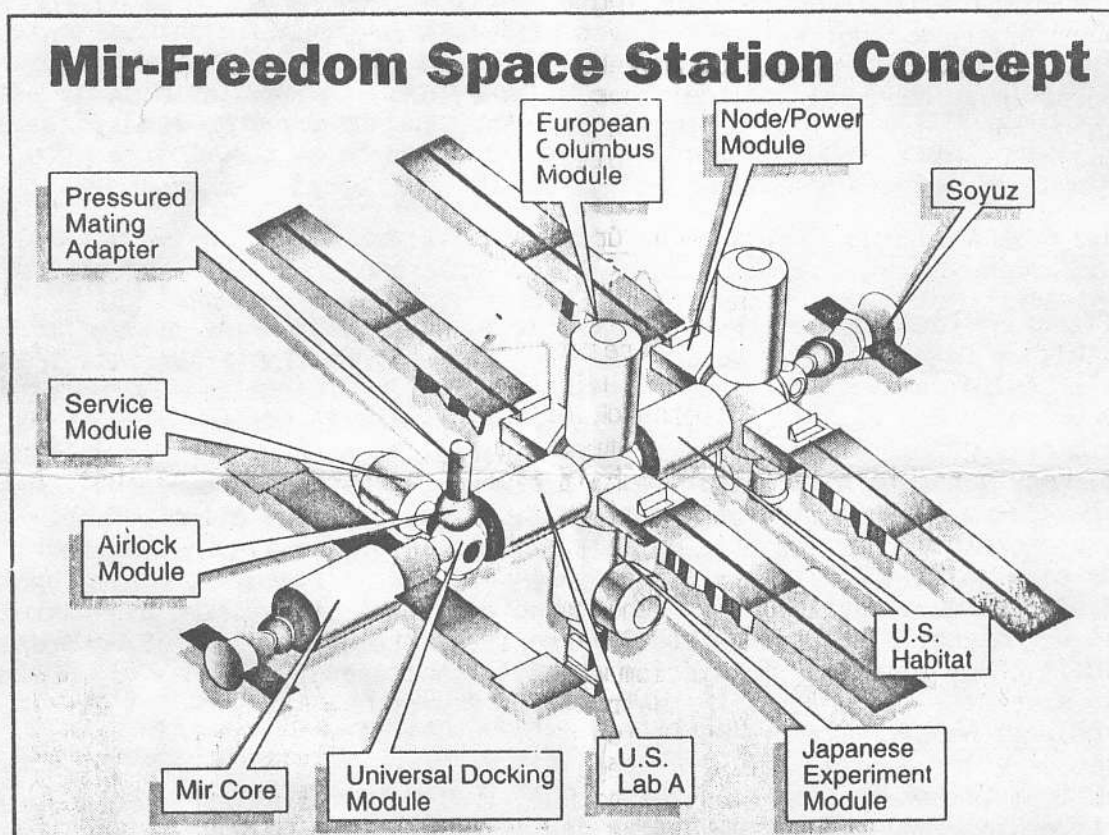
Késik a Landsat-6 indítása

Korábban az Űrkaleidoszkópban is beszámoltunk arról, hogy a legújabb Landsat távérzékelő hold (Landsat-6) indítását ez év elejére tervezik. Egy váratlan hiba miatt azonban a start több hónapot fog csúszni. Mint a közelmúltban egy rutin ellenőrzésnél kiderült, az eredetileg 1993. január 22-re tervezett indítást el kellett halasztani, mivel a napelemeket vezérlő elektronikában komoly műszaki problémákat fedeztek fel. A műholdat most a GE Astro Space szakemberei javításnak vetik alá, becslésük szerint az indítás legkorábbi dátuma június közepe lehet. Eközben megerősítették, hogy a Landsat-7 fejlesztése rend-

ben halad, s annak várható start-dátuma 1997 lesz.
(The Earth Observer, és Landsat Data, - Sz.L.)

Mir-2 és a Freedom együtt?

Március 16-án Jurij Koptjev, az Orosz Űrügynökség főigazgatója és Jurij Szemjonov, az Enyergia vállalat igazgatója levelet írt Dániel Goldinnak, a NASA vezetőjének, amelyben javaslatot tesznek a tervezett orosz Mir-2 űrállomás és a tervezett amerikai Freedom űrállomás közös megvalósítására. Az elgondolás szerint az amerikai, orosz, európai és japán modulokból összeszerelt űrállomás 1997-ben három, 2000 után már kilenc űrhajóssal működne. Az ötletet, amely valamennyi érdekelt félnek jelentős megtakarítást hozna az eredeti tervekhez képest, Jelcin és a német tudományügyi miniszter is támogatja. / Lásd ábra/ (Space News, - A. I.)



Az EURECA visszatér

Az 1992. július 31-én történt felbocsátás óta eltelt első öt hónapban az ESA EURECA platformja a tervezett kísérletek több, mint három-negyedét végrehajtotta. Január elején arra számítottak, hogy február közepére valamennyit befejezi. A kísérlet sikere az alapötlet helyességét igazolja, amely szerint lehetséges egy bonyolult, önállóan keringő műszeregyüttest a Földről úgy irányítani, hogy az irányítóközpont csupán a repülési idő 5%-ában áll kapcsolatban a műhellyel. A főként űrtechnológiai, anyagtudományi jellegű kísérletek eredményeinek egy részét rádióon folyamatosan továbbították a Földre. Az eredmények másik, materiális részét, a világűrben előállított, illetve a kozmikus hatásoknak tartósan kitett anyagmintákat a műhellyel együtt hozzák majd le. A jelenleg csaknem 500 km magasan keringő EURECA-t a tervek szerint májusban az Endeavour-nak kell visszahoznia a Földre. Ezáltal lehetségessé válik a műhold újrafelhasználása is. (Spaceflight, - B.E.)

A HST javítás forgatókönyve

A tervek szerint a HST régóta tervezett javítására az STS-61 /Endeavour/ repülés keretében kerül sor. Az előzetes forgatókönyv szerint a repülésnek és a szerelésnek azt kell biztosítania egyrészt, hogy a műhold az eredetileg tervezett 15 éven keresztül (2005-ig) működhessen, másrészt helyre kell állítani a műhold tudományos berendezéseinek eredetileg tervezett mérő lehetőségeit. Az első feladat során kicserélik a műhold néhány sérült berendezését, mint például a giroszkópokat, a fedélzeti számítógép memória egységeit. Ezen kívül leemelik a két régi- időnként berezgő - napelemszárnyát, és az ESA által épített újakra cserélik ki azokat. A második feladat során kicserélik a nagylátószögű bolygófényképező kamerát, amelynek újabb változata megegyezik a most fenn lévő típussal, ám az optikája kompenzálni fogja a HST tükrrendszerének szférikus aberrációját. A többi mérőrendszer "feljavítását" pedig a beépítendő COSTAR berendezés fogja lehetővé tenni. A COSTAR beépítésére csak úgy lehetett módot találni, hogy a HST-ből a nagysebességű fotométert kicserélik, ennek helyére kerül a korrekciós optika. A tervek szerint a Shuttle manipulátorkart e bonyolult műveletsor alatt Claude Nicollier, az ESA űrhajosa fogja irányítani, akinek ez lesz a második űrrepülése./ korábban az ő segítségével került pályára az EURECA platform./ (ESA Bulletin, -Sz.L.)

A Topáz kozmikus reaktor zavarná az űrcsillagászatot

Amerikai csillagászok az utóbbi időkben egyre fokozódó nyomást igyekeznek kifejteni az Amerikai Védelmi Minisztériumra, annak érdekében, hogy az SDI program keretében kipróbálandó Topáz-2 reaktort mennél magasabb pályára juttassák. A csillagászok első észrevételeiket még 1992 szeptemberében tették, amikor kiderült, hogy az SDI iroda az oroszoktól vásárolt Topáz reaktorról akar kísérleteket végezni, mintegy 1600 km magas pályán. A csillagászok attól tartanak, hogy a reaktorral ellátott műhold zavarná bizonyos észleléseiket. A félelem nem alaptalan, ugyanis ilyen típusú műholdakat a Szovjetunió már kb. tíz évvel ezelőtt felbocsátott, és azok rendszeresen zavarnak (interferenciával) bizonyos röntgencsillagászati észleléseket. Az "áldozatok" között eddig a japán GINGA és az amerikai SMM műholdakat említik. A szakemberek most attól tartanak, hogy az SDI iroda által 1995-re tervezett Topáz-2 indítás a már pályán lévő Compton űrobszervatórium munkáját is meg fogja nehezíteni. A szakértők szerint napi 30(!) hamis adatra lehet számítani. Azt is megemlítik, hogy 1995-re legalább tíz olyan műhold fog Föld körüli pályán keringeni, amely röntgen és/vagy gamma észleléseket végez, ily módon a Topázzal kapcsolatos félelmek nem túlzások. A csillagászok az SDI illetékeseitől azt kérték, hogy a Topázt legalább 6000 km magas pályára állítsák, mert akkor a Compton-nál csak napi egy hibás kiolvasás várható. Az SDI illetékesei azt ígérték, hogy addig nem fog a hold elindulni, amíg nem sikerül mindkét fél számára elfogadható megoldást találni, de azt is hozzátették, hogy az ilyen mértékű pályá-áttervezés rengeteg többletköltséget jelent (új rakéta, műholdáttervezés, stb) és erre jelenleg nincs fedezet. (Nature, - Sz. L.)

Műholdak autótolvajok ellen

A Ford kutatói olyan olcsó eszköz fejlesztésén dolgoznak, amellyel pontosan megállapítható az ellopott autó helye, illetve ha az autós az országúton segítségre szorul, és nincs a közelben segélykérő telefon, egy gombnyomással működésbe hozhatja a helymeghatározó és segélykérő berendezését. A rendszer a mobil távközlési technikát és a GPS navigációs műholdrendszert használja. Remélik, hogy a fejlesztés eredményeképpen a rendszer öt éven belül használható lesz. A műszerfalán a vezető gombnyomással választhatja ki, hogy az autómestőknek, a rendőrségnek, a mentőknek vagy a tűzoltóságnak kíván-e üzenni. A műszer által kiküldött üzenetek a jármű típusán és rendszámán kívül öt méteres pontossággal tartalmazza helyét is. Műszaki hiba esetén az üzenet az autó elektronikus rendszeréből átvett adatokkal a hiba jellegét is tartalmazza. Az üzenet kiadását követően másodperceken belül a műszer képernyőjén megjelenik,

hogy mikorra várható a segítség érkezése, Lopott kocsi esetén a rendőrség kérésére a rendszám és a tulajdonos azonosítója alapján a központ működésbe hozza a rendszert és meghatározza a kocsi helyét illetve mozgásának út-irányát. (Spaceflight,- B.E.)

Orosz űrköltségvetés 1993-ra

Az orosz hivatalos költségvetés 1993-ra 51 milliárd rubelt irányzott elő az egész polgári űrprogramra, ami 1992 végi árakon az állami költségvetés 0,27%-a volt. A NASA 1993-ra 14,993 milliárd dollárt kap, ez több mint Oroszország egész költségvetése. Az orosz erőfeszítéseken a távközlési műholdak kapnak abszolút elsőbbséget, 1993-ban 22 darab régi és új típus készül, de sok más területet teljesen félreállítanak. Nagy erővel keresik a bérindítások lehetőségét, tekintettel arra, hogy a havi kapacitás 3 start is lehetne, ez pedig 200 millió dollárt tenne ki egy évben. Egyelőre csak a francia repülés biztos 16 millió dollárral és a kis francia Scarab kísérleti radióméteres műhold indul majd egy Meteorral együtt. 1993 októberében a GEZON jelű kristálynövesztő tartály Foton műholdon fog repülni a világűrben. (Air et Cosmos, S.Gy.)

Folytatódnak a hosszú repülések a Mir-en

Az orosz emberes űrrepülések programja 1993-ban is folytatódik. Bár az orosz űrkutatás jövője anyagi nehézségek miatt kétséges, azt azonban remélik, hogy a Mir-t legalább eredetileg tervezett élettartamának végéig, azaz 1996-ig sikerül pályán tartani. A Mir-hez indítandó következő emberes repülés a tervek szerint 1993. július 1-én a negyedik orosz-(szovjet-) francia űrrepülés lesz, amelynek során Jean-Pierre Haignere (vagy tartaléka, Claudie Andre-Deshaye) 20 napot tölt a Mir fedélzetén az Altair program keretében. A francia űrhajós útítársai valószínűleg Ciblijev és Kaleri lesznek, akik 1994. januárjában térnek csak vissza. Az orosz-francia repülést eredetileg 1994-re tervezték, de egyéb programok hiányában egy évvel előbbre hozták. Az oroszok 1993 végére fontos űrrepülést terveznek, amelynek során egy orvos másfél évet töltene a világűrben. (Spaceflight, - B.E.)

Mesterséges űrszemét

A Discovery repülése során fogják végrehajtani az ODERACS kísérletet. A név az Orbital Debris and Calibration Spheres rövidítése, ami nagyjából azt jelenti, hogy az űrszemét vizsgálata radarkalibrációs gömbökkel, ugyanis a kísérlet lehetővé fogja tenni az űrszemét követésére használatos radarok kalibrációját. A kísérlet során a Discovery rakodóterében elhelyezett tartályból három pár, nagyon pontos méretűre megmunkált, különböző átmérőjű fémgömböt fognak szabadon eresztetni, melyek mozgását azután a földi radarok követni fogják. Ezáltal pontosabban meg tudják majd határozni a világűrben keringő törmelék élettartalmát, ami többek közt a Freedom űrállomás űrszemét elleni védőpajzsának méretezése szempontjából is fontos. Az ODERACS kísérlet 1992. decemberében (STS-53) már járt a világűrben, akkor azonban a tartály energiaellátásának műszaki hibája miatt nem tudták a gömböcskéket szabadon bocsátani. (Spaceflight, - B.E.)

MÁJUSBAN LESZ...

- 50 éve 1943 május-júniusában kezdték meg a németek a bliznai/Lengyelország/V-2 kísérleti repüléseket.
- 30 éve 1963 május 7-én hunyt el KÁRMÁN TÓDOR, az IAA és a JPL megalapítója.
- 1963 május 15-én a Mercury MA-9 (Faith-7) űrhajó fedélzetén Cooper 34 órás űrrepülést hajtott végre, a program utolsó repülése. A hat űrhajós repülési ideje összesen 53h:55m:27s.
- 20 éve 1973 május 14-én fellőtték a 75t-ás Skylab űrállomást, startja során a meteor- és a hővédőpajzs egyik fele (17x10m) leszakadt, levágta az űrállomás egyik, még csukott állapotban lévő napelemszárnyát. (Sz.L., N.Cs.)