

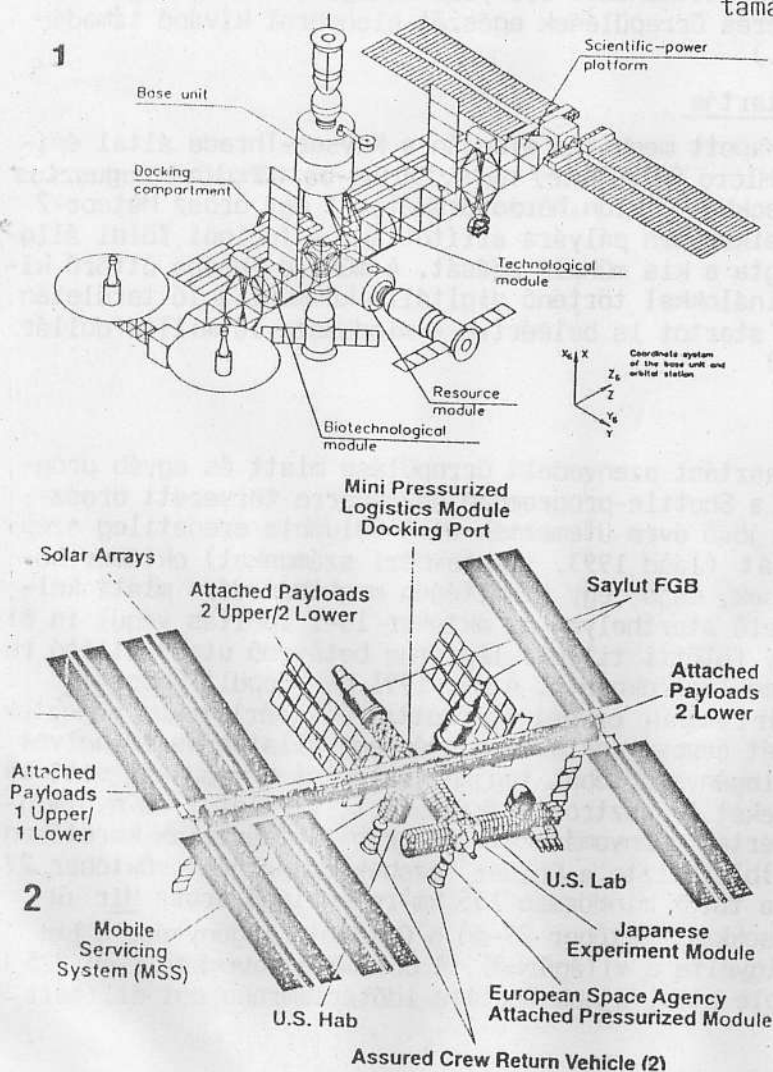


ŰRKALEIDOSZKÓP

A közös amerikai-orosz űrállomás

Úgy tűnik, hogy az oroszok 1993-as év elején tett javaslata, egy közös, egységesített rendszerekkel ellátott nagy, nemzetközi űrállomás építésére Föld körüli pályán megértésre talált az amerikaiaknál. Az orosz miniszterelnök szeptember elején Washingtonban Gore alelnökkel szándéknyilatkozatot írt alá, hogy a két ország szakértői novemberre kidolgozzák egy a Mír-2-re és az ALPHA űrállomásra alapozott szabványosított űrbázis előterveit. Az amerikai űrhajózási hivatal eredetileg 1996/97-től kezdte volna meg a Freedom űrállomás kisebb változatának megépítését. Az oroszok pedig a Mír-1 leváltására szintén 1996/97-től akarták kiépíteni következő űrállomásukat a Mír-2-t. A közös űrbázist két fázisban hoznák létre. Az amerikaiak 1995-től űrhajósait a Mír-1-en kezdenék felkészíteni, míg 1994-től orosz űrhajósok vennének részt több, amerikai űrrepülőgéppel végrehajtott programban. A Mír-1 élettar-

tamát meghosszabítanák 1997-ig és az amerikaiak a következő két modulra egy sor saját műszert helyeznének el. Mindezért az oroszok évi 100 millió dollárt kapnának. Közben egységesítenék az űrállomások fontosabb rendszereit (pl. energiaellátást, életfenn-tartást, dokkolást, híradástechnikát, stb.). Az oroszok pedig 1997/98-tól kezdenék megépíteni a Mír-2-t, majd az amerikaiak ehhez kapcsolnák az Alpha űrállomásra tervezett egységeket, napelemeket és az európai, valamint japán modulokat. Ebben a közösén épített űrállomás-változatban (ábra) a korábban elhagyásra ítélt Freedom elemeket is felhasználhatnák. Az így elképzelt világ-űrállomás nagyobb lehetne mint az eredetileg tervezettek és mindkét fél költségei inkább csökkenének. A tervek szerint a megegyezést az új, egységesített rendszerű, közös űrállomásról az év végén, vagy a következő év elején írnák alá Moszkvában. (H.A.)



Európai kommentár az egyenrangú kapcsolatokról

A legújabb amerikai-orosz űrkutatási együttműködés komoly hatással lehet Európa jövőbeni űrkutatási politikájára. Az ESA tagországai számára nagy pontot jelentett az Egyesült Államok hozzáállásának megváltozása, mert az ESA korábban már elfogadta Reagan akkori amerikai elnök ajánlatát, hogy "egyenrangú partnerként" vegyenek részt a Freedom megvalósításában. A program minden jelentős módosítása számottevő többletköltségeket jelent Európa számára az áttevezések, a késedelem és a pontos célok hiánya miatt. A közhangulat az ipari résztvevők és az ESA köreiben egyaránt ellenséges. A legújabb változások, amelyek Gore elnök ezzel éppen ellentétes kijelentése ellenére messze az "egyenlő partnerkapcsolat" szintje alá degradálják Európát, Kanada és Japán részvételét, minden bizonnyal erőteljes reakciót fognak kiváltani az ESA részéről.

A jelenlegi amerikai ajánlat értelmében a "partnerek" minimális mértékben csatlakozhatnak az űrállomás magjához, amelynek felbocsátására 2002 előtt semmiképpen nem kerül sor. Várhatóan az ESA tagállamok szerint ez túl nagy ár lenne a másodhegedüs szerepért. Meg kell említeni azt is, hogy a módosított tervekhez vonatkozóan csak korlátozott hatókörű megvalósíthatósági tanulmányok készültek, ezért a tapasztalt mérnökök mindkét oldalon szkeptikusok az új fejlesztéseket illetően. Komoly kétségek merülnek tehát fel arra vonatkozóan is, hogy ilyen kompromisszumok árán meg fog-e egyáltalán valósulni a Freedom. Fennáll annak a lehetősége is, hogy Clinton elnöklépésének hatására, amellyel a Freedom fejlesztését az amerikai-orosz együttműködés irányába akarja eltolni, megélnék a Kongresszusban az emberes űrrepülések egészét elsöpörni kívánó támadások. (Spaceflight, -B.E.)

Nyugati műhold első orosz startja

Az olasz Telespazio cégtől kapott megbízás alapján a Kayser-Threde által épített TEMISAT (Telespazio Micro SATellite) nevű, 50 kg-os műholdat augusztus 31-én az oroszországi Pleszeckből Ciklon hordozórakétával egy orosz Meteor-2 időjárás-műhoddal együtt sikeresen pályára állították. A fucinoi földi állomás szeptember 1-jén már fogta a kis műhold adását. A műhold Európa úttörő kísérletét jelenti a kis terminálokkal történő digitális kommunikáció területén. A TEMISAT költségvetése - a startot is beleértve - mindössze 10 millió dollár volt. (Spaceflight, B.E.)

A Columbia űrrepülése

A Discovery két hónapos halasztást szenvedett űrrepülése miatt és egyéb program módosításából adódóan a Shuttle-programban novemberre tervezett orosz-amerikai közös űrrepülést a jövő évre ütemezték át. A Columbia eredetileg szeptemberre tervezett indítását (lásd 1993. szeptemberi számunkat) október közepén a napokig tartó esőzések, majd egy számítógép meghibásodása miatt kellett elhalasztani. A 39/B jelű starthelyen az október 18-i indítás végül is sikeres volt, bár az indítóhely fölötti tiltott légtérbe betévedő utasszállító repülőgép tíz másodperces késedelmet okozott. A már 1991-ben repült Spacelab Life Science űrlaboratóriumban orvosi és élettani kísérleteket végeztek. A legénység tagjai között két orvos, egy biológus és egy állatorvos is helyet kapott, akik egymáson és a legénység többi tagján, valamint a magukkal vitt 48 patkányon végeztek kísérleteket. Az asztronautáktól vért, vizeletet és nyálmin-tákat vettek és állandóan mérték vérnyomásukat. Az orvosi kísérletek keretében a legénység több tagja körülbiciklizte a Földet "szobakerékpárján". Október 27-én rádiókapcsolatba léptek a tőlük mindössze 135 km-re keringő orosz Mír űrállomáson tartózkodó űrhajósokkal. Október 29-én a Columbia legénysége a Los Angeles-i tűzvészt is megfigyelte a világűrben. A Columbia november 1-én, 225 földköri fordulat megtétele után, újabb Shuttle-időtartamrekordot állított be. (N.Cs.)

Indiai hordozórakéta kudarca

1993 szeptember 20-án az indiai Sriharitoka-ból indították a PSLV-1 új hordozórakétát, amely teljes kudarcot szenvedett. A 280 t tömegű, 4 fokozatu új rakéta a 850 kg-os RSS-E /Remote Sensing Satellite-E/ német építésű távérzékelő műholdat vitte magával. A 2. és 3. fokozat elválása már idő előtt megtörtént, de a 4. fokozat nem gyújtott be, így a műhoddal együtt a légkörben elégett. A rakéta kifejlesztése 150 millió dollárba került. Ujraindítására egy év múlva lehet újra számítani./ Az amerikai jelentés megjegyzi, hogy nehezen érthető meg miért kellett az igen bizonytalan indiai fejlesztésű rakétával megkockáztatni a Dornier cég által épített műhold indítását, ugyanis a műhold háromszor annyiba került mint a rakéta./(AWST, S.Gy.)

A Landsat-6 sikertelensége

A többszöri halasztás után 1993 szeptember 28-án bocsátották fel Titán-II rakétával a Landsat-6 műholdat, fedélzetén egy új ETM (Enhanced Thematic Mapper) nevű szenzorral. A NOAA hivatalos közleménye szerint, a felbocsátást követően a rakéta hajtómű megfelelő helyen és időben levált, de azután már nem tudtak kapcsolatot teremteni a műhoddal.

Az 1984-ben felbocsátott Landsat-5 műhold megfelelően működik, és a szakértők véleménye szerint még két évig életben tartható. Mivel a Landsat-7 felbocsátása csak 1998 márciusában várható, javaslatot tettek le az USA kormánya elé a folyamatos adatszolgáltatás biztosítása érdekében. A javasolt műholdról a következő két hónapban döntenek. (EURIMAGE, B.Gy. = Büttner György)

Pályán a Spot-3

Szeptember 25/26 éjszakáján állította egy Ariane-40 rakéta pályára a francia SPOT-3 távérzékelő műholdat, a STELLA geodéziai műholdat, valamint öt további törpeholdat. A SPOT-3 és a STELLA műholdat már többé kevésbé bemutattuk az Űrkaleidoszkóp októberi (10) számában. Most tehát csak a pályáról és az öt mikroholdról adunk információkat.

A SPOT-3 egy 791 km perigeumu. 814 km apogeumu. 98,7 fok inklinációjú napszinkron pályára került. At öt mikroműholdról az alábbiakat érdemes tudni:

HELTHSAT 1: A Surrey Satellite Technology Ltd.(SSTL,GB) és a Satelife(USA) által épített berendezés segítségével orvosokat és medikus hallgatókat szeretnének naprakész szakmai hírekkel, információkkal ellátni.

POSAT 1: A portugál PoSAT konzorcium által létrehozott műhold célja az, hogy a portugál szakemberek űrtechnikai tapasztalatokat szerezzenek.

KITSAT B: A műhold felműszerezését a koreai SaTreC szakemberei végezték. A KITSAT B az 1992 nyarán felbocsátott KITSAT-A ikertestvére.

EYESAT A: Az amerikai Interferometrics által épített műhold digitális adatátviteli szolgáltatásokat nyújt, Fő feladata ipari mérőrendszerek kiszolgálása, azok adatainak lekérdezése és továbbítása.

ITAMSAT: A műholdat az olasz rádióamatőrök műszerezték fel. Segítségével rádióamatőrök küldhetnek egymásnak üzeneteket, a világ bármely részére.

A SPOT-3-ról már start után két nappal megérkeztek az első, Korzika és Szardínia részleteit mutató multispektrális és pankromatikus felvételek.

(SPOTIMAGE, B.Gy. és Arianespace Newsletter, Sztp. L.)

Kódolni akarják az időjárás képeket

A Meteosat adatainak jobbára ellenőrizhetetlen terjesztése miatt az Eumetsat kódoló/dekódoló eljárás kidolgozásán fáradozik. Céljuk az, hogy a Meteosat működésének köszönhetően ily módon keletkező bevételből fedezzék az új generációs Meteosat és a majdan napszinkron pályára állítandó Metop műholdak fejlesztésének költségeit. A tudományos és oktatási intézmények, valamint a közszolgálati meteorológiai intézetek mentesülnek az előfizetői díj fizetésének kötelezettségétől. Az ingyenes vétel egyetlen feltétele, hogy az intézményt az Eumetsat 16 tagállamának jóváhagyásával nemzeti szolgáltató központnak minősít-

sék. A kódoló rendszert egy bochumi cég készíti. A rendszer VAX mikroszámítógépre épül. Európán kívül több afrikai országban is üzembe fogják állítani. (Spaceflight, B.E.)

Orosz felderítő műhold

Az orosz Katonai Űr Haderők első ízben mutatott be egy eredeti fotofelderítő műholdat a moszkvai Mosairshov'93 repülési kiállításon. A Kozmosz-2207 műhold Földre visszatért kabinjáról volt szó, amelyről nyilvánvaló lett, hogy Vosztek típusú űrhajó kissé módosított változata, amelyet a Reszursz sorozatban is használnak. A gömbkabinban 2db fényképező kamera van beépítve, amelynek látható lencséje 12 ill. 14 hüvelyk átmérőjű volt. A műhold 1992. július 3-án indult és 14 nap múlva tért vissza. Ebből a típusból a szovjet rendszerben évi 20 darabot indítottak, az optikai felszerelést pedig mindig az újabb példányába szerelték át. (AWST, S.Gy.)

Dél-Afrikai újdonság: a Greensat

A dél-afrikai Denel csoport egyik tagja, a Houwteq cég által készített Greensat műholdas rendszer - legalábbis a gyártó cég véleménye szerint - olyan forradalmi áttörést hoz az űrkutatásban, mint amilyent a PC hozott a számítástechnikában. A műholdból, földi vevőállomásból és képfeldolgozó rendszerből álló, olcsó csomag elsősorban a fejlődő országok számára ideális. A műhold alkalmazási területe a távérzékelés, főként térképezési, környezetvédelmi, felderítési és katasztrófakezelési céllal. A műhold teljes tömege 320 kg. Pályamagassága 200 és 700 km közötti, tervezett élettartama 2-5 év. A műholdat két kamerával szerelik fel. A nagy felbontású, páncros CCD kamera az 500-900 nm sávban 400 km magasságból a földfelszín 8 km széles sávját 2,5 méter felbontással képezi le. A multispektrális térképező CCD kamera az 30-90 és 760-900 nm sávokban 400 km magasságból a földfelszín 120 km széles sávját 16,25 méter felbontással képezi le. A nagyfelbontású képek a légifelvételével vetekszenek, felbontásuk minden korábbi polgári célú műholdét meghaladja. A műhold három tengelye körül stabilizált. Napelentáblái 400 W teljesítményt adnak le. A hold tömegének csökkentése érdekében nincs a fedélzetén adatgyűjtő, ehelyett az egymástól 2000 km távolságra fekvő földi állomások real-time üzemmódban veszik a jeleket. (Spaceflight, B.E.)

NASA vizsgálat a Discovery sérülése ügyében

1993 szeptember 17-én a Discovery leszállása után észlelték, hogy a TOS végfokozat és az összekapcsolt ASE rögzítőgyűrű megrongálta a rakodótér belsejét. A 363 millió dolláros ACTS műhold kirakásakor a két robbanó zsinór - amely a szerkezetet rögzítette - egyszerre működött és repeszdarabok keletkeztek, ezek átütötték a rakodótér hátsó falát az APU egység közelében. Az eset szeptember 12-én történt, az STS-51 repülése során. A NASA vizsgálócsoportja később robbantási próbákat végzett a műhold rögzítőgyűrűjének párjával, hogy felderítse a hiba okát. (AWST, S.Gy.)

A decemberre tervezett űrrepülés

Az idei év hetedik és egyben utolsó űrrepülésére, a Hubble űrteleszkóp megjavítására a tervek szerint december 2-án a 39/A indítóhelyről startol majd az Endeavour. A Richard Covey parancsnokságával induló STS-60 jelű repülés további résztvevői: Bowersox pilóta, Musgrave (a HST javítás parancsnoka), Akers, Hoffman, Thornton valamint az ESA részéről Nicollier. Az év során a repülésen eszközölt különféle módosításokról lásd korábbi számainkat. (N.Cs.)

DECEMBERBEN LESZ.....

- 40 éve 1953 dec.12-én egy Bell X-1A nemhivatalos sebességi rekordot állít fel, amikor átlépi az 1600 mérföld/óra (2575 km/h) sebességet.
- 30 éve 1963 dec.13-án pályára áll az első szovjet kísérleti meteorológiai műhold, a Kozmosz -23
- 20 éve 1968. dec. 21-27, az Apollo-8 repülése. F. Borman, J.A. Lovell, és W. Anders az első három ember, akik Hold körüli pályára jutottak.