



ŰRKALEIDOSZKÓP

A magyar űrkutatás új szervezete

A kormány ez év januárjában hozott rendeletével létrehozta a Magyar Űrkutatási Irodát. Az elképzelések szerint nemcsak űrkutatási programokat, elemzéseket készít majd a kormány számára, hanem működteti is az űrkutatást segítő infrastruktúrát: a számítógépes hálózatot, az adatbankot, továbbá a speciális kutatóeszközöket. Természetesen hasznosítani fogja a hazai űrkutatási és fejlesztési eredményeket és méginkább igyekszik megfelelni a nemzetközi együttműködés feltételeinek. Miután az Űrkutatási irodát a kormány hozta létre, költségvetését - ez az idén hatvan millió forint - a Miniszterelnöki Hivatal fedezi és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elkülönítetten kezeli. Mint az OMFB elnöke, a kormány Pungor Ernő tárca nélküli minisztert bízta meg az Iroda felügyeletével, akinek munkáját az - ugyancsak újonnan létrehozott - Űrkutatási Tanács segíti majd. Az Iroda ügyvezető igazgatója a szakma képviselői közül 7-11 főből álló, véleményező jellegű Tudományos Tanácsot hoz létre. (Népszabadság, Magyar Rádió - N.Cs.)

x x x

Magyar vonatkozású hírek a Space News-ban

A Space News 1992. február 3-9-i számában cikket közöl az Európai Bizottság CORINE programjáról, melynek célja a környezeti állapot felmérése űrfelvételek alapján. A cikk megállapítja, hogy "Magyarország az elmúlt néhány évben kifejlesztette számítógépes infrastruktúráját és az űrfelvételek kiértékelésére alkalmas szakemberekkel rendelkezik, de - akárcsak Lengyelország - kevés a pénze ahhoz, hogy megvegye az adatokat".

Egy másik cikkben arról a "lógatott holdról" van szó, melyet a NASA segítségével a huntsvillei egyetem diákjai készítenek SEDSAT-1 néven. A holdat 1993-ban Delta 2 rakétával juttatnák Föld körüli pályára. A drót viselkedésének nyomonkövetésére "megszerezték egy magyar tudós panoramic annular lens elnevezésű speciális kamerájának szabadalmát". Erről a speciális optikáról az Űrhajózás-Űrkutatás legközelebbi számában részletesen beszámol a feltaláló, Greguss Pál professzor. (A.I.)

x x x

Hiba a Magellanon

Január 4-én elromlott a Vénusz körül keringő Magellan űrszonda adattovábbító egysége. Január 24-én végre sikerült átkapcsolni a nem teljesen megbízhatóan működő tartalék egységre. Jelenleg a szonda teljesítőképességének 43 %-ával működik. A Magellan 1990. augusztus 11-én állt Vénusz körüli pályára. A kezdeti problémák megoldása után a szonda rendkívül sikeresen működött. A térképező radar képein óriási vulkánok, törésvonalak és hegyláncok rajzolódtak ki. Az első térképezési fordulóban, 1991. május 15-ig a szonda a Vénusz felszínének 80 %-át tapogatta le. A második fordulóra tervezett feladatoknak a meghibásodásig 95 %-át elvégezte, ezen belül többek közt feltérképezte mindazokat a területeket, amelyek az első fordulóban kimaradtak. A tervek szerint a harmadik térképezési fordulónak január 17-én kellett volna kezdődnie. A hiba nem érinti a szonda gravitációstér-méréseit, amelyeknek a tervek szerint idén ősszel kellene kezdődniük. (Spaceflight, 1992. február - B.E.; Space News, 1992. február 3-9. - A.I.)

x x x

Még mindig nem sikerült kinyitni a Galileo beragadt antennáját. 1992-ben a szakemberek tovább próbálkoznak az antenna kinyitásával. Január 2-án a Galileo a Földtől 482 millió, a Naptól pedig 340 millió km-re volt. (Spaceflight, 1992. február - B.E.)

x x x

Hét évvel indítása után új feladatot kapott a japán Sakigake űrszonda. A szonda, amely hat évvel ezelőtt a Halley üstököst vizsgálta, január 9-én 90.000 km-re megközelítette a Földet. Ekkor új, a Földéhez hasonló Nap körüli pályára állították, ahonnan a továbbiakban a Föld mágneses terét és a napszelet fogja vizsgálni. (Spaceflight, 1992. február - B.E.)

x x x

A NASDA február 11-re tűzte ki a JERS-1 japán erőforráskutató műhold indítását. A holdat H-1 rakétával 570 km magas poláris pályára állítják. A műholdon szintézis apertúrájú radarberendezést és multispektrális képalkotó sugármérőt helyeztek el. (Spaceflight, 1992. február - B.E.)

x x x

Ütközés űrszeméttel?

A Shuttle programok sorában újabb "majdnem ütközés" okozott riadalmat, s az aggályokat csak fokozza, hogy ez két hónapon belül a második ilyen esemény volt. A földi irányítók 1991. november 28-án utasították az Atlantis személyzetét egy kisebb pályamódosításra annak érdekében, hogy az űrrepülőgép nehogy veszélyes közelségbe kerüljön az 1976 augusztusa óta a világűrben sodródó, s annak idején a Kozmosz-851-et indító szovjet hordozórakéta-fokozattal. A "veszélyes közelség" fogalma a NASA-n belül 1988 szeptember óta létezik, amikor is felújították a Shuttle repüléseket. Azóta pályamódosítási parancsot kell kiadni minden olyan esetben, amikor a NORAD jelentései szerint valamilyen objektum 2 x 2 x 5 km-es képzeletbeli téglatesten belül találkozna valamilyik Shuttle Orbiterrel.

A november végi riasztás rövid időn belül a második volt. 1991 szeptemberében ugyanis a Discovery legénysége kényszerült hasonló manőverre. Akkor a Discovery egy másik, 1977 óta pályán lévő szovjet rakétafokozatot volt kénytelen "kikerülni".

A szakemberek szerint várhatóan egyre gyakoribbak lesznek a hasonló manőverek az elkövetkező években. Ennek okát a növekvő Nap-aktivitásban kell keresni. Ennek hatására ugyanis a Föld felsőlégköre kitágul, s így az orbitális pályán lévő "szemét" gyorsabban veszít magasságából, s ellepi az alsóbb (űrhajók, űrállomások által használt) pályákat. (Space News, 1991. december 9-15. - Sz.L.)

x x x

Újra aktív lesz a SPOT-1

A SPOT-1 műhold 1992. február 22-én lesz hat éves. A "születésnapot" követő hónapban a műholdat reaktiválják. Az északi félteke tavasza és nyara folyamán a SPOT-1 a SPOT-2-nek fog besegíteni. Az előbbi hold real-time módban fogja észleléseit a Földre küldeni (fedélzeti adatregisztrátor ugyanis már nem működnek), míg az utóbbi - a korábbiaknak megfelelően - a fedélzeten tárolt adatokat később juttatja le a vevőállomásoknak. Mivel a SPOT-1 hosszú ideje nem működött a márciusi újbóli üzembehelyezést egy sor tesztelési, kalibrálási feladat elvégzése előzi meg. (Spot Newsletter, No.16., 1991. december -Sz.L.)

x x x

A Space Clipper terv Kijevből

A kijevi tervezőiroda, amely az Antonov gyár részeként működik, még 1991 végén javasolta, hogy a START egyezmény megvalósítása során felszabaduló volt szovjet rakétákat műhold indításra használják fel. Ennek keretében az SS-24 típusú (NATO kód; Scalpel) 3 fokozatú, szilárd hajtóanyagú ICBM rakétát kívánják felhasználni, amely 9000 km hatótávolságú volt 10 db robbanófejjel és 90 db van belőle telepítve. Ez a típus 3 fokozatú, 500 kg terhet tudna 600 km magas körpályára állítani. Most az An-124 Ruslan szállítógépről tervezik ledobni és így indítani. A 10500 m magasságban repülő gépből a hátsó rakodó ajtón át dobják ki a rakétát, amely stabilizálás után pár sec-el később begyűjtve emelkedni kezdene. A tervhez 75 millió \$ kellene és 2 szállítógépet alakítanának át.

Ezt a módszert az USA-ban 1974-ben kipróbálták, amikor egy C-5A Galaxy szállítógépből kidobott Minuteman ICBM rakétát indítottak. A terv szerint, ha van fedezet, 1994-ben ki lehet próbálni a rendszert és a Motorola cég Iridium nevű műholdjait indítanák vele. Ez a rakéta megvan és olcsóbb, mint a Burlak terv, mert ott külön meg kell építeni a csak a Tu-160 bombázógépről ledobható rakétát. (Lectectvi+Kosmonautika 1991/26. - S.Gy.)

Předpokládaná úprava letounu An-124 Ruslan: 1 — prostor pro předletovou přípravu družice, 2 — nosná raketa, 3 — řídicí středisko, 4 — kabína pro obsluhu



x x x

Space Clipper z Kyjeva

Késik az EUVE

Január 16-ról május 28-ra halasztották a NASA EUVE (Távoli ibolyántúli csillagászati) műholdjának indítását, mert a műholdnak még két ellenőrzésen kell átesnie a Goddard Űrközpontban, mielőtt a Kennedy Űrközpontba szállítják. Az EUVE a teljes égboltot át fogja vizsgálni, a távoli ibolyántúli tartományban sugárzó forrásokat keres és feltérképezi a várhatóan sok ezer ilyen forrás helyét és fényességét. Az égbolt átvizsgálása várhatóan hat hónapig tart. Ezután egy éven keresztül a legérdekesebbnek bizonyuló források színképelemzését végzi az EUVE. (Spaceflight, 1992. február - B.E.)

x x x

Az Antares program

A párizsi légibemutatón tartott sajtókonferencián bejelentették, hogy idén júliusban kerül sor a harmadik közös francia-szovjet, illetve immár francia-orosz űrkísérletre. A 14 napos repülésért a CNES 12 millió dollárt fizet az Enyergija vállalatnak. A részt vevő űrhajóst 157 hivatásos pilóta közül választották ki, a két jelölt Michel Tognini és Jean-Pierre Haignere, akik 1991. január 5. óta vesznek részt Csillagvárosban űrhajósképzésen. A programban nyolc orvosi-biológiai és három műszaki-fizikai kísérletet hajt végre a francia űrhajós. (Spaceflight, 1992. február - B.E.)

x x x

IRIDIUM - forradalom a műholdas távközlésben

A Motorola más cégekkel együttműködve 1997-re a XXI. század igényeinek megfelelő, világ-méretű személyi távközlési hálózatot kíván létrehozni. A rendszerhez 77 műhold tartozna, melyek mindegyike 765 km magasan, hét különböző pályákban (pályánként 11-11 műhold) kering a Föld körül. A rendszer célja, hogy a Föld felszínéről bárhol, beleértve az óceánokat és a légteret is, azonnal kapcsolatot lehessen teremteni a rendszerhez, illetve a rendszerbe bekapcsolt hagyományos hálózathoz tartozó bármely előfizetővel. (Spaceflight, 1992. február - B.E.)

x x x

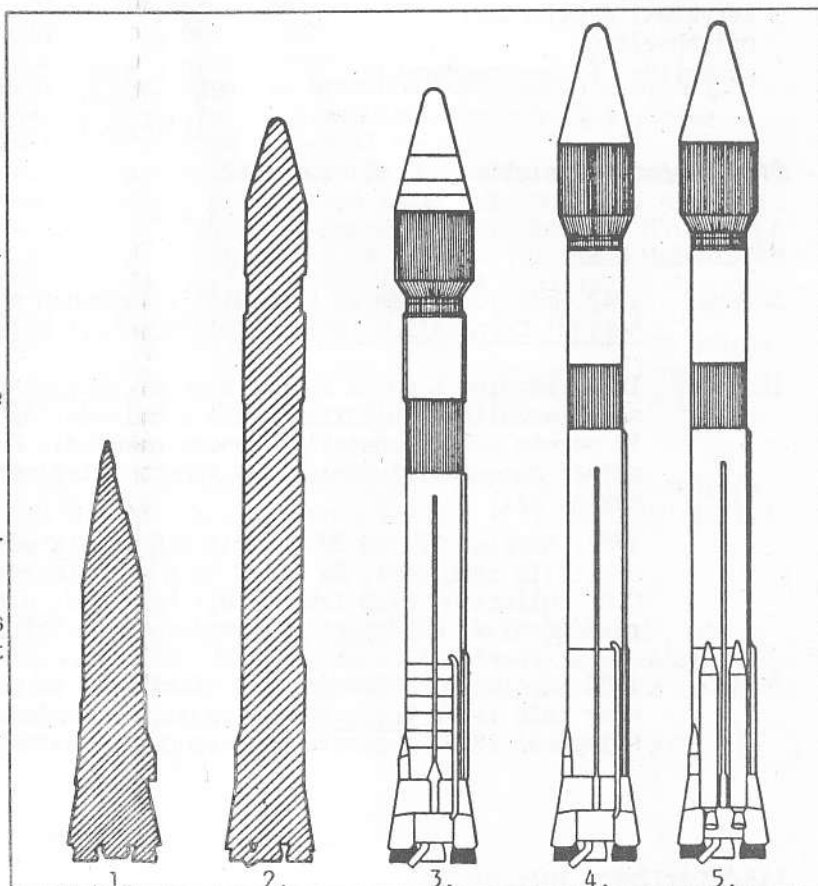
Az Atlas-1, -2 rakétacsalád

Az újra gyártott Atlas-Centaur sorozat több alapvető változtatáson esett át és most Atlas-1 és -2 jelzéssel zajlik 60 db sorozatgyártása, amelyből évi 8 db-ot lehet indítani.

Az 1. jelű típus a régi Atlas-F (SM-65F) ICBM rakéta, amely alapfokozatként szolgált a korai Atlas-Centaur kombinációhoz. Ez 14.500 km hatótávolságot ért el és névleg 1380 kg-ot emelhetett Föld körüli pályára, de erre a célra nem használták.

A 2. ábra a módosított Atlas-Centaur-B, amelyből összesen 69 db került indításra. Ennél a Centaur fokozat RL-10 hajtóművekkel volt ellátva, 5000 kg-ot emelhetett földköri pályára és 900 kg-ot szállíthatott a Mars térségébe. Ennek minden példányát elhasználták.

A 3. ábra az Atlas-1 változat, amely lényegében azonos az Atlas-Centaur-B-vel, de új orrkúpot



kapott, minden hajtóműve módosított változat, vezérműve is új és 2250 kg-ot emelhet GTO pályára.

A 4. ábra az Atlas-2 és 2A, amely alakra azonos, az I. fokozat meg van hosszabbítva, tömege 23 t-val nagyobb, minden hajtóműve nagyobb tolóerejű, így 2680 kg-ot illetve az Atlas-2A 2810 kg-ot emelhet GTO pályára. Utóbbinál a nagyobb teljesítményt új kriogén hajtóművek teszik lehetővé, mert az RL-10-et alaposan módosították.

Végül az 5. ábra az Atlas-2AS, amely alul 4 db Castor-IVA gyorsítórakétát kapott, tömege így 234 t lett és 3490 kg-ot tud GTO pályára vinni. Az alkatrészek messzemenően azonosak, így a rakéta kissé olcsóbb, mint az Ariane-4 típusai, de nagyobb teljesítményű.
(Letectvi, Kosmonautika 1992. január - S.Gy.)

x x x

Ariane hírek

1991. december 16-án egy Ariane 44L rakéta pályára állította a France Telecom TELECOM 2A és az International Maritime Satellite (INMARSAT) szervezet INMARSAT 2 F3 jelű műholdját. A TELECOM 2A tömege 2275 kg. A Matra Marconi Space, az Alcatel Espace és a francia Védelmi Minisztérium második generációs távközlési műholdja. Feladata telefon és TV kapcsolat biztosítása Franciaország és tengeren túli területei közt, katonai távközlés, valamint honi üzleti távközlési szolgáltatás.

Az INMARSAT 2F3 műhold a második generációs INMARSAT holdak 3. példánya. Ezek a holdak mobil terminálok (hajó- ill. repülőgép fedélzeti terminálok) és fix-, vagy mobil állomások közötti beszéd- és adatátvitelre képesek. Az INMARSAT 2 F3 a csendes-óceáni térséget fogja kiszolgálni. (Az F1 az Indiai-, míg az F2 az Atlanti-óceán felett állt szolgálatba.)

A műholdak főbb paraméterei	TELECOM 2	INMARSAT 2
start-tömeg:	2275 kg	1310 kg
Méretek:		
magasság:	3,10 m	2,40 m
"busz" mérete:	1,9 x 2,6 m	1,5 m x 1,6 m
fesztáv:	22 m	14,9 m
stabilizálás:	3 tengelyre	3 tengelyre
tervezett élettartam:	10 év	10 év
pályapozíció:	3 ^o K	179 ^o K
kapacitás (transzponderek):	10 C sávú 5 X sávú 11 Ku sávú	2 L/C sávú

(Arianespace Newsletter, No.61. és No.62.- Sz.L.)

x x x

MÁRCIUSBAN LESZ...

50 éve: 1942. március 19-én az Egyesült Államokban megalakult az úttörő jelentőségű Aerojet Corporation, mely rakétatechnikai kutatásokra specializálódott.

10 éve: 1982. március 1-én és 5-én a szovjet Venyera-13 és Venyera-14 Vénusz-szondák sima leszállást hajtottak végre a bolygón. Az első szonda 127, míg a második 57 percig küldte adatait a Vénusz poklából. Ezalatt elkészítették az első színes panorámafelvevételeket a Vénusz felszínéről, talajmintát vettek és elemezték azt.

1982. március 22. és 30. között a Columbia végrehajtotta harmadik kísérleti orbitális repülését. Az STS-3 jelű vállalkozás személyzete (J.R. Lousma és C.G. Fullerton) első ízben emelt ki terhet a raktérből a kanadai robotkar segítségével és különböző csillagászati és űrfizikai kísérleteket is végzett.

5 éve: 1987 márciusának közepén több alkalommal is módosították az Uránusztól a Neptunusz felé tartó Voyager-2 pályáját, annak érdekében, hogy a szonda az utóbbi bolygóval 1989. augusztusában randevút hajthasson végre.

(Összeállította: Sz.L.)