

ŰRKALEIDOSZKÓP

1987. 08.31-én a kaliforniai próbatelepen az UTC gyár teljes földi próbát végzett az áttervezett szilárd hajtóanyagú SRB gyorsítórakétával, amely a Space Shuttle segéd rakétája. Az eredmény megfelelő volt, a 120 s-os égésidő folyamán és most szétszedve vizsgálják a hajtómű egyes részeit.

X

Az utolsó AC-68 jelű Atlas-Centaur rakétát lebontották. A NASA augusztus 28-án szétszedette a július 13-án megsérült hordozórakétát és a Fleetsatcom műholdat is raktárba szállították. A megsérült hajtóanyagtartály helyett újat kell építeni, de a General Dynamics cég, csak 1989. közepére tudja 100 millió \$ költséggel beindítani a rakéta újbóli gyártását. 12-16 db rakéta építésére van kereskedelmi igény, ezek valószínű az Atlas-Centaur-H típusból épülnek meg, s az első új tankot a sérült példány kapja. Az Eutelsat-2 műhold indítását 1990-re máris lekötötték.

X

Az amerikai Vandenbergi bázisról 1987. IX. 16-án egy Scout hordozórakétával két darab Transit navigációs műholdat bocsátottak fel, ezzel 9 db van a röppályán amely működik. Közelebbi adatok nincsenek.

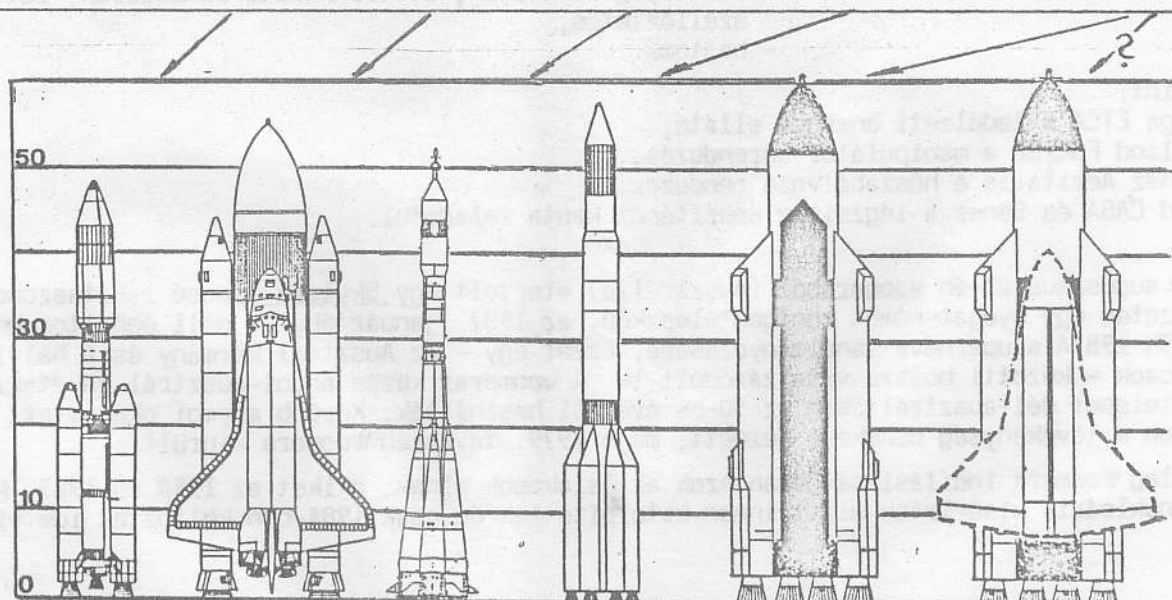
X

Az amerikai légihaderő és az űrparancsnokság (Space Command) 5-6 milliárd dollárért további 27 db Titan-4 hordozórakétát rendelt meg a Martin Marietta cégtől, 1987-91. időszakra. Ezzel az USAF 50 példányra növelte kontingensét. Jelenleg 83 új hordozórakéta rendelése van, 20 Delta-II, 13 db Titan-2, 50 Titan-4 és emellett vizsgálja az Atlas-Centaur-G, vagy -H változat rendelését is, amelyet állandóan startkész állapotban tartanak. Az 1987-es költségvetésben a NASA programjai 9,4 milliárd, az USAF programjai 16,4 milliárd dollárt kaptak, és az összeg csak nő.

X

A jelenlegi legerősebb űrkutatási hordozórakéták

Név	Titan-III.	STS	Szojuz	Proton	Enyedi
Ország	USA	USA	SZU	SZU	SZU
Indulási tömeg	640 t	2000 t	300 t	700 t	2000 t
Hasznos teher (200 km-re)	15 t	110 t	7 t	21 t	120 t
Első indítás	1967	1981	1957	1965	1987



A szeptember 16-án sikeresen végrehajtott Ariane indítás utáni sajtótájékoztatón d'Allest az Arianespace elnöke kijelentette: "Inkább megkönnyebbültünk, mint örvendeztünk". A start után elmondták, hogy a most felbocsájtott AUSSAT K3 ausztrál és ECS 4 nyugat-európai távközlési holdakat novemberben a nyugat-német TVSAT-1 jelű műsorszóró hold, decemberben pedig egy-egy francia és amerikai távközlési hold fogja követni. Az előbbi indítását 1987. XI. 12-re tűzték ki Kourouban, ez Ariane-2 változat lesz, míg az utóbbi 1987. XII. hó 15-e körül indítandó rakéta Ariane-3 típus lesz.

Tovább halasztották a V-22 jellel induló Ariane-4 első példányának startját. Ez a Meteosat P-2, a Panamsat, és az Amsat műholdakat és egy mérő konténert visz magával. Az AR-401 rakéta 44 LP típusú lesz, vagyis két szilárd, és két folyékony hajtóanyagú booster gyorsítja.

A jövő évben 8 felbocsájtás várható. Elhangzott az is, hogy az Arianespace 1986-ban a kudarcok ellenére 209 millió francia frankos nyereséget könyvelhetett el, kb. 1,3 milliárd frankos forgalma után. A sikeres startnak persze az ESA-n belül is nagy a lélektani jelentősége, amire szükség is van, ugyanis az ESA novemberi ülésén kell döntenie a Hermes űrrepülőgép, az Ariane-5 rakéta és a Columbus űrállomás sorsáról....

Jelenleg úgy tűnik, hogy az európai űrtervek árai egyre irreálisabbak. 1987. július 28-án az NSZK kabinet ülésén dr. Heinz Riesenhuber kutatásügyi miniszter közölte, hogy az új Ariane-5 hordozórakéta 22 %-os német részesedése 7 milliárd DM, a Hermes űrrepülőgép 30 %-os tarifája 9 milliárd DM, a Columbus űrállomás 38 %-os része 7 milliárd DM lenne. Az ESA pakettjének ára önmagában 23 milliárd DM, és ez 2000-ig az egyéb kutatási és műhold programokkal 65 milliárd DM-et ró az NSZK-ra. Ennek fedezete nincsen, 2000-ig a kormány 15 milliárd DM-et hajlandó áldozni erre, de vannak nemzeti programok is, amelyek 10 további milliárdot igényelnének. Jelenleg évi 800 millió DM megy el, ezt 2400 millióra kéne növelni, az inflációs hatás nélkül. A kormányzat ezeket a költségeket nem kívánja vállalni, egyes miniszterek a programok realitását is kétségbevonják!

Eközben az ESA már kijelölte az Aérospatiale céget a Hermes program irányítására, most döntés született arról is, hogy mely cégek készítik a nyugat-európai mini-űrrepülőgép alrendszereit.

Franciaországból:

Aérospatiale	- fedélzeti szoftver,
Avions Marcel Dassault	- hővédő borítás és irányító rendszer,
Matra	- fedélzeti elektronika.

Az NSZK-ból:

ANT	- adatgyűjtő rendszer, távközlési rendszer,
Dornier	- üzemanyag tartályok, életfenntartó rendszerek, fűtés, szellőztetés,
MBB	- hajtómű.

Valamint:

a belga ETCA a fedélzeti energia ellátó,
a holland Fokker a manipulátor berendezés,
az olasz Aeritalia a hőszabályozó rendszer,
a svéd CASA és Sener a légzsilip készítését kapta feladatul.

X

1987. augusztus 25-én Woomerából (Ausztrália) startolt egy Skylark típusú rakétaszonda, fedélzetén egy nyugat-német röntgenteleszkóp, az 1987. januárjában a déli égbolton megjelent SN 1987A szupernóva tanulmányozására. Ezzel egy - az Ausztrál kormány és a helyi őslakosok - közötti hosszú vita záródott le. A woomerai közös angol-auztrál rakétakisérleti telepet dél-auztráliában az 50-es évektől használták. Később anyagi okok miatt a bázison a tevékenység csökkenni kezdett, majd 1979. tavaszán Woomera kiürült.

Jelenleg Woomera indítási sávjában azok az őslakosok élnek, akiket az 1956. és 1963. közötti brit nukleáris kísérletek miatt innen kitelepítettek és csak 1984-ben költöztek ide vissza.

Az űslakosok sokáig attól féltek, hogy a rakétaszondák visszahulló darabjai otthonaikat, a műszeres egységeket kereső szakemberek pedig nyugalmaikat veszélyeztetik. Úgy érezték, hogy egy terület nem lehet két csoport - egy nép és egy szakembergárda - sajátja.

Most úgy tűnik, hogy befejeződött a vita, és az NSZK által 5 évesre tervezett program eredményeként az első műszer elvégezte repülését. Jelenleg már az NSZK-ban elemzik az adatokat és sikerült is azonosítani a szupernóvából származó gyenge röntgensugárzást. Szintén Woomerából tervezi az amerikai NASA azt a 10 éves rakétaszondás programot, melyben 11 esetben indítanak különféle gamma távcsöveket az SN1987A észlelésére.

X

A Szovjet Geoédziai és Kartográfiai Minisztériumon belül hozták létre a Szozuzkarta nevű szervezetet. A szervezet feladata hasonló mint az EOSAT-é vagy a SPOT IMAGE-é, vagyis a szovjet távérzékelő holdak által gyűjtött információkat forgalmazza. A szervezet alakulása után egy oktató bázist hozott létre Dusanbában, ahol külföldi szakembereket fognak oktatni az űrfelvételek feldolgozására és értelmezésére.

X

Progressz-31.	dokkol:	1987.08.06. 02.28. MI (Kvanthoz)
	lekapcsol:	1987.09.22. 03.58. MI
	légkörbe lép:	1987.09.23. 04.22. MI
Progressz-32.	start:	1987.09.24. 03.44. MI
	dokkol:	1987.09.26.

X

Kozmosz holdak

Kozmosz-1873 startolt 1987. augusztus 28-án. A műhold programja azonos a Kozmosz-1871-ével. Pályaadatai: T=88,9 perc; a=274 km; p=186 km; i=64,8°.

Kozmosz-1882 erőforrás kutató hold. Indult 1987. szeptember 15-én. Pályaadatai T=88,6 perc; a=253 km; p=196 km; i=82,3°.

Kozmosz-1883, -84, -85. navigációs holdakat 1987. szeptember 16-án Proton hordozórakéta állította pályára. A körpálya magassága 19136 km, inklinációja 64,9°, a keringési idő 11 óra 15 perc.

1987. szeptember 29-én indult Kozmosz-1887 jellel a legújabb bioszputnyik, Pályaadatai: T=90,5 perc; a=406 km; p=224 km; i=62,8°.

A repülést 14 naposra tervezték. A fedélzeten tartózkodik két majom, patkányok, egy akvárium, - melyben guppy halak és növények, valamint chlorellák kerültek elhelyezésre. A kabinban ezen kívül két diák kísérlet is van, melyet a Moszkvai Űrtörőház tagjai állítottak össze.

X

Az űrkutatás 30. évfordulóján a MANT és egyéb szervezetek által rendezett ünnepségeken résztvett Szerebrov szovjet űrhajós. Többek között elmondta, hogy a MIR-en tartózkodó személyzet a Kvant modulban elhelyezett röntgen távcsővel sikerrel detektálta az SN1987A-ból érkező röntgen sugárzást. Közölte azt is, hogy az Enyegija hordozórakétán elhelyezett szovjet űrrepülőgép első startját 1988. I. félévében tervezik. Ez a repülés személyzet nélküli kísérlet lesz, és csak ennek sikeres befolyezése után kerülhet sor a pilótás indításokra. (Az előadásában elhangzott további információkat következő számunkban ismertetjük.)

X

NOVEMBERBEN LESZ...

25 éve: 1962. november 1-én indult Bajkonúrból a Marsz-1 jelű Mars szonda. A tervek szerint a berendezésnek 1963. június 19-én kellett volna elhaladnia a Vörös Bolygó mellett, de a szondával 1963. március 21-én megszakadt az összeköttetés.

5 éve: 1982. november 11-16. között hajtotta végre a Columbia nevű űrrepülőgép az STS-5 jelű repülést. Az első szolgálat-szerű úton négy űrhajós repült és két távközlési holdat indított.

A Kina-20 műhold 1987. VIII.5-én startolt FB-2 hordozórakétával, repülése 5 nap volt, VIII.10-én szállt le. Pályája 172,1-397,4 km volt. A hold belsejében helyezték el a francia Matra gravitációs erőket tanulmányozó gyorsulás mérő berendezését, valamint a Matra és a CNRS Biotechnológiai Laboratóriumának közös kísérletét, mely az algák világűrbeli viselkedését vizsgálta. Az adatokat a francia szakemberek jelenleg már Franciaországban elemzik.

Csak utólag jelentették be, a Kina-20¹ műhold repülését, amely FB-2 rakétával indult 1987. IX. 9-én 07h 15 min GMT-kor a Jüguan-i bázisról. Pályája 63⁰; 204-311 km között volt, 8 nap múlva IX.hó 17-én szállt le. Azonkívül, hogy 34 féle kísérleti programot végzett nem közöltek róla semmit.

X

A japán tenger-megfigyelő hold a MOS-1 "Barackvirág" (lásd. ÚK.1. szám) jeleit ma már Japánon kívül közvetlenül veszik Thaiföldön, az ESA-nál és az Antarktiszon. Az ausztráliai Alice Springsben pedig most kezdték meg a vevőállomás kialakítását.

X

Japán ETS-5 (Kiku-5) műholdat a H-I rakétával Tanegashimáról indították 1987. augusztus 27-én helyi idő szerint 18 h 20 perckor. Az új rakéta 3 fokozatú változatának (a végleges típusnak) ez volt az első repülése. Az első két fokozat egy 199-35901 km-es, 27,9⁰-os, 10 h 33 perc idejű átmeneti pályára vitte a műholdat. T+48 h-kor gyújtott az új harmadik fokozat, majd a műhold 150⁰ keleti hosszúság feletti geostacionárius pályára került. Ez a műhold a 39. sikeresen pályára állított japán berendezés volt.

A hordozórakéta teljes hossza 40,3 m, legnagyobb átmérője 2,49 m. Starttömege a hasznos teher nélkül 139,3 tonna. Az első két fokozat folyékony hajtóanyagú, míg a harmadik fokozatban szilárd hajtóanyag került elhelyezésre. A rakéta alján 9 booster került elhelyezésre, melyek közül 6 a start pillanatától, a másik 3 ezek kiégése után működik. A rakéta fejlesztése 1981-ben kezdődött. Geostacionárius pályára 550 kg hasznos terhet juttathat. A tervek szerint a 90-es évek elejéig ez a rakéta lesz a legfontosabb japán űrkutatási hordozó eszköz.

A műhold (az ETS-5) egy kísérleti berendezés.

Feladatai: Hazai technológiával létrehozni és kipróbálni egy három tengelyre stabilizált geostacionárius műholdat.
Tesztelni a H-I repülését.
Kísérlet mobil (hajókra és repülőgépekre telepített) távközlési állomásokkal való kapcsolattartásra.
Távközlési, navigációs és mentési módszerek kifejlesztése.
Az új hazai fejlesztésű apogeum hajtómű kipróbálása.
A műhold startnál 1096 kg volt, a pályán a tömege 550 kg. Tervezett élettartama másfél év.

X

A NASA új űrkutató központokat jelölt ki. A 7 központot a Commercial Development of Space (CCDS) részére 1987. 07.28-án hozták létre.

A szervezetek:

University of Tennessee-Space Institute Center for Advanced Space Propulsion;
Auburn University-Center for the Commercial Development of Space Power;
Environmental Research Institute of Michigan - Center for the Commercial Development of Autonomous and Man-Controlled Robotic Sensing Systems in Space;
Pennsylvania State University - Center for Secretion Research;
University of Colorado - Center for Bioserve Space Technologies;
Case Western Reserve University - Center on Materials for Space Structures;
Texas A. and M. Research Foundation - Center for Commercial Development of Space Power.