



## ŰRKALEIDOSZKÓP

A NASA 1988-as költségvetését a költségvetési év kezdete után három hónappal, 1988. január elején hozták nyilvánosságra, mely szerint a "nagy űrállomás programra" a kormány ez év során 425 millió dollárt biztosít, valamint a NASA áthozhatja a tavalyról megmaradt 80 millió dollárt is. A probléma csak az, hogy a végösszeg így is mintegy 262 millió dollárral kevesebb, mint amennyit a NASA eredetileg kért. (Nature 88.01.14.)

X

Az ISAS ezévi költségvetése túlszárnyal minden korábbi értéket. Míg 1986-ban, illetve 1987-ben az ISAS (Japán Űrkutatási Intézet) költségvetése 12,4, illetve 11,8 milliárd jen volt, addig a kormány döntése szerint az idén 19,8 milliárd jemből gazdálkodhat. Ez az összeg a tavalyihoz képest 67,4 %-os (!) növekedésnek felel meg. (Nature 88.01.14.)

X

A Reagan-kormányzat tovább szorgalmazza a magánipar részvételét az űrprogramokban. Anyagilag is támogatni fogja a Space Industries, Inc. of Houston tervét az első magán űrlaboratórium megvalósítására. Ezt a berendezést a jövő évtized elején valamelyik Space Shuttle indítaná és egyetlen darabból állna. A hermetikus laboratórium térfogata mintegy 75 m<sup>3</sup>, míg a műszaki kiszolgálóegység mérete mintegy 25-50 m<sup>3</sup> lenne. A két, feltűnően hosszú napelem mintegy 12 KW-os tartós, vagy 60 KW-os időszakos teljesítményt fog biztosítani. Az űrlabor többnyire automatikusan működne és csak időszakosan látogatná meg személyzet. (Nature 88.02.11.)

X

Az Ariane-program újabb késedelmet szenved. Az Arianespace úgy tűnik, újból bajban van. A több, mint 16 hónapos indítási szünetet már-már feledtette a sikeres 1987. szeptemberi start; most azonban a következő két repülést (V21 és V22) kellett elhalasztani. Ezzel az is szinte biztosnak látszik, hogy - annak ellenére, hogy az Arianespace már két indítóállomással rendelkezik Francia Guayanában -, nem sikerül tartani az 1988-ra tervezett 8-9 startot.

Az Ariane V21 repülés új időpontja március 11. A halasztásra azért került sor, mert az egyik indítandó hold - a Telecom-1C - energiaellátó rendszerben hibát észleltek, ezért azt visszaküldték a francia Matra cégnek javításra. Az Ariane-4 V22 repülést (amely az Ariane-4 első startja lenne) újabb hajtóműproblémák miatt kellett elhalasztani. (Nature 88.02.11.)

X

A japán CS-3A távközlési geostacionárius műholdat 1988. február 19-én a NASDA sikeresen indította egy H-1 hordozórakétával. Ez volt a rakéta 3. startja, február 21-én a műhold apogeummotorjával stacionárius pályára helyezkedett. Kapacitása 6.000 telefoncsatorna, 10 db K sávú, és 1 db C sávú transzponder.

1988. február 2-án a vanderbergi bázisról Atlas-E hordozórakétával sikeresen pályára helyezték az USAF Block 5D-2 meteorológiai műholdjának újabb példányát. A GE/RCA építésű műhold 101 min, 27 s keringési idejű, és két példánya van Föld körüli pályán, hogy folyamatos felmérést adjon az időjárásról. Üzemeltetésre az Air Force Space Commandnak adták át.

Az amerikai légihaderő további 7 db Delta-2 hordozórakétát rendelt meg a gyártól 161 millió dollárért. Korábban már volt 7 rakéta rendelése, s további 6 db-ra opciója. Az első példányt átadták, ennek indítása 1988. októberében lesz Cape Canaveralról. (AWST 1988.02.29. a-34)

X

Reagan elnök utasítást adott ki az amerikai nehéz hordozórakéta fejlesztésének gyorsítására, amely ALS (Advanced Launch System) néven fut, és 1990 után lehetővé kell tennie az SDI program nehéz terheinek szállítását LEO pályára.

Terhelését 68.000 kg-ban szabták meg, négy konzorcium nyújtotta be a terveket, ezeket felülbírálván a National Space Policy bizottság és a légihaderő dönt a végső kialakításról még 1988. végén. A cél 1/10-re csökkenteni a felbocsátási költséget, vagyis 1 kg hasznos teher ára 180 dollár kell, hogy legyen. Ezt elérendő, két lépésben kívánunk előre haladni; először egy Interim ALS megoldással 1992-93-ban az áttervezett Shuttle-C pilóta nélküli teher-példánnyal elérni a 68 t űrbe szállítását, majd 1988-ra az új kialakítású rakétával, amely nem az űrrepülőgép bázisán áll, elérni a gyorsabb indíthatóságot és a nagyobb terhelést. (Janes Defence Weekly, 1988.02.27.)

X

A szovjet bejelentés is közölte, hogy az 1988. február 17-én indított Kosmosz-1917, 18, 19 sz. GLONASS tengerészeti navigációs műholdak elpusztultak. A Proton hordozórakéta 3. és 4. fokozata nem vált szét, a busz egység a műholdakkal egyben maradt, majd torz pályára került. Az együttes pár óra múlva elégett a légkörben. (J.D.W. 1988.02.20.)

X

A Szovjetunió lehetségesnek tartja, hogy rakomány-specialisták repüljenek a MIR űrállomásra. Az űrhajósok 7 napos repülésen vennének részt és a Szozuz-IM harmadik ülésén utaznának. A jelöltek egyéves alapfokú képzést kapnának Csillagvárosban és más gyakorlópontokban, amelynek végeztével a perfekt orosz nyelvtudás nem lesz követelmény.

A fentiekhez kapcsolódik, hogy Ausztria, amelynek első űrhajója 1991-ben, vagy 1992-ben repülne a MIR űrállomásra, szeretné, ha kozmonautája már kereskedelmi jellegű űrrepülésen venne részt, azaz, egy mérnököt küldenének fel az osztrák berendezések kezelésére.

X

Két CNES űrhajós befejezte a rácsos tartó tesztelését, amelyet Chretien fog összeállítani a MIR űrállomáson.

A marseilles-i Comex kísérleti medencében gyakorolják a szerelést a súlytalansághoz hasonló körülmények között. Az Aerospatiale ERA rácsos tartója 1 m hosszú és 60 cm széles háromszögekből áll, amelyek összerakva egy 3,8 m-es hatszögletű tartószerkezetet alkotnak.

A két űrhajós - Jean-Loup Chretien és a tartalék, Michel Tognini - már a Csillagvárosban gyakorol.

X

A múlt év decemberében Moszkvában járt a NASA Naprendszerfizikai Kutató központ csoportja (NASA Solar System Exploration Working Group), hogy közös naprendszerkutatói témákról tárgyaljanak. Itt javasolták szovjet szakemberek, hogy az 1992-es Mars Observert kís átalakítással használni lehetne a két 1994-es szovjet Mars ballonszonda képeinek továbbítására. Ez megduplázná a közvetíthető információ mennyiségét, ugyanakkor egy kis költségű, de jelentős szovjet-amerikai kooperációs lehetőséget jelenthet. A Reagan-adminisztráció és a NASA már tanulmányozza a javaslatot.

Megvitatták a további közös projekt lehetőségét, például Spacelab berendezések felkülését a MIR űrállomásra. Nemhivatalos tárgyalások voltak a chicagói egyetem kozmikus részecske-detektorának (Cosmic Ray Experiment) kipróbálásáról a MIR űrállomáson. Az egység először 1985-ben a Spacelab-2 repülésen dolgozott a világűrben.

X

Kanada megegyezett az USA-val abban, hogy részt vesz az amerikai űrállomás projektben. A NASA és a Kanadai Tudományos Minisztérium megegyezett a tervezés, a fejlesztés és az állomás használatának kérdéseiben is. Most már csak a kormányoknak kell jóváhagyni a szerződést.



Kanada a mobil szervízközpontot készíti el, amelyet már az összeállításnál használnak, de fő feladata a karbantartás és a javítás lesz. Cserébe Kanada részt kap az űrállomás értékesítéséből és így az első lesz, aki megállapodásra tudott jutni a NASA-val. Japán és Nyugat-Európa még tárgyal az esetleges részvételről.

X

A Japanese National Space Development és a Mitsubishi Heavy Industries megkezdte az LE-7 hajtómű tesztelését, amelyet a H-II rakéta első fokozatához terveztek. Tolóereje a startnál 120.000 kg lesz.

X

A szovjet űrüzletet képviselő brit Jardine Glanwill megbízottja, illetve az amerikai Art Dula megbízottja meglátogatta a bajkonuri űrrepülőteret. Itt megtudták, hogy a sorozatgyártás és az öt éves tervek alapján a Szovjetunió csak évi 2-3 Proton hordozórakétát ad bérbe. Az amerikai üzletemberek jelen voltak a Kozmosz-1897. rajtjánál. Angol kollégáik meglátogattak egy Proton kilövőállomást, amelyről a MIR űrállomást is felöltték.

A látogatókat elvitték az összeszerelő épületbe is, amelyben egyszerre három Proton szerelhető össze, egyenként öt nap alatt. A szakemberek elmondták, ha a felhasználó gondoskodik tartalék holdról, starthiba esetén 50 napon belül új holdat lőhetnek fel.

A Proton rakétához új teher-burkolatot fejlesztettek ki, amelynek mérete 3,8 x 3,8 x 3,7 méter. A bérbeadott Protonok negyedik fokozata még a régi, bevált konstrukció, nem pedig az új, amely kétszer is hibásnak bizonyult a múlt év során. Az új kísérleti fokozatnak energiatakarékos software vezérlése van.

X

#### ÁPRILISBAN LESZ...

- 50 éve: 1938. április 20-án Goddard barográffal felszerelt rakétája 1.285 m magasra emelkedett, majd az indító asztaltól 2.100 m-re ért talajt. Az alkalmazott hajtómű 25 másodpercig működött.
- 25 éve: 1963. április 2-án a NASA pályára állította az Explorer-17 jelű atmoszféra-ionoszféra kutató holdat, amely még aznap sikeres légköri sűrűség- és nyomásméréseket hajtott végre 252 x 908 km-es pályáról.
- 5 éve: 1983. április 4-től 9-ig repült Föld körüli pályán először az amerikai Challenger űrrepülőgép, a Shuttle-flotta második tagja. A repülés során végrehajtották az első űrrepülőgép fedélzeti űrsétát, valamint először alkalmazták a könnyített hajtóanyag-tartályt és gyorsító rakétát.

X

#### ÚJ KÖNYV:

Mercury: The Elusive Planet

Írta: Robert G. Strom

Kiadó: Smithsonian Institution Press/Cambridge University Press, 1987

pp: 197, \$ 19,95, £ 13,95

A Merkúr legtöbbszörnek egy kietlen, halott bolygó, amely leginkább a Holdra emlékeztet. Ám ez a kép csalóka. A Merkúr kutatása, megismerése - a Naprendszer többi égitestjének kutatásához hasonlóan - tartogatott meglepetéseket. A szerző könyvében a Merkúr-kutatás eddigi eredményeit mutatja be, elsősorban a Mariner-10 1974-75-ös adataira támaszkodva.

Shuttle Challenger (Aviation Fact File)

Kiadó: Salamander Books Limited, London, 1987.

pp: 64, £ 6,95

A könyv tulajdonképpen egy album, mellyel a szerkesztők a tragikus véget ért Challenger űrrepülőgépnél és személyzetének akarnak emléket állítani. Az előszót Gordon Fullerton (parancsnok, Challenger 8, STS-51F) írta.

## A könyv fejezetei:

1. A Challenger a Programban
2. Járműépítés
3. A repülések
4. A vizsgálat
5. Az űrhajósok
6. A rakományok
7. Repülési adatok
8. Kifejezések és rövidítések gyűjteménye.

X

Az IAF technikai bizottságai

## ASTRODYNAMICS COMMITTEE

elnök: J.P. MAREC

## COMMUNICATIONS

elnök: G. SALVATORI

## EARTH OBSERVATIONS COMMITTEE

elnök: W.M. STROME

## EDUCATION COMMITTEE

elnök: J.M. LOGSDON

## STUDENT ACTIVITIES SUBCOMMITTEE OF THE EDUCATION COMMITTEE

elnök: NORMAN NG

## SYRE SUBCOMMITTEE OF THE EDUCATION COMMITTEE

elnök: G.S. JAMES

## MATERIALS &amp; STRUCTURES COMMITTEE

elnök: J.G. BOUTTES

## POWER COMMITTEE

elnök: P.E. GLASER

## PROPULSION COMMITTEE

elnök: R.J. LA BOTZ

## SPACE EXPLORATION COMMITTEE

elnökök: J. CASANI, K. HEFTMAN

## SPACE PROCESSING &amp; MICROGRAVITY APPLICATIONS COMMITTEE

elnök: L.G. NAPOLITANO

## SPACE STATION COMMITTEE

elnökök: R. BARBERA, R.F. CARLISLE, MORISHITA, V.P. LEGOSTAEV

## SPACE SYSTEMS COMMITTEE

elnök: R. MONTI

## SPACE TRANSPORTATION COMMITTEE

elnök: D.J. ROHRBAUGH

## IAF/IAA LIFE SCIENCES COMMITTEE

elnök: K.E. KLEIN

88/569 MTESZ HNy. Bp.