

ÜRKALEIDOSZKÓP

A Voyager-2 képein gejzíreket fedeztek fel a Triton hold melletti elrepüléskor. Az 1989. augusztusi Neptunusz megközelítés első eredményeit szélesen taglalta a szak- és az ismeretterjesztő-irodalom is. Az első eredmények közt azonban nem volt szó arról, hogy a Föld és a Jupiter Ió holdja után a Neptunusz Triton holdja a harmadik égitest, melyen működő vulkánosság jelét sikerült megörökíteni. A felvételek átvizsgálásakor felfedeztek egy 8 km magas, sűrű, sötét anyagból álló, függőlegesen felemelkedő kilövelést az egyik kráter fölött, melyből a hold ritka légkörében mintegy 150 km hosszan füstcsík nyúlt el. (Sky and Telescope, 1989. december)

x x x

Az Atlantis űrrepülőgépről 1989. október 18-án a Jupiter felé elindított Galileo űrszonda - mely jelenleg a Vénusz felé tart - a startot követő harmadik napon már mérte a Napból érkező nagyenergiájú töltött részecskéket. Ugyanakkor mivel az indítás közel egy hetet késett, a tervezett két kisbolygó-megközelítésből csak az egyiket fogják végrehajtani. Ez azt is jelenti, hogy bőven marad üzemanyag a végcélnál - a Jupiternél - a fékezéshez, és ahhoz, hogy a szonda a bolygó körül tíz fordulatot tegyen meg. (Sky and Telescope, 1989. december)

x x x

- A Mír űrállomás 5. alaplegénysége Viktorenko és Szerebrov repülésének befejezése előtt egy "hővégi hajrában" 5 űrsétát hajtott végre, összesen 17 óra 36 perc időtartamban:
1. űrséta 1990. január 8: 2^h56^m alatt két 80 kg-os csillagérzékelőt szereltek fel a Kvant-1 modulra, közben kipróbálták az "Orlan" nevű új űrszafandert;
 2. űrséta 1990. január 11: 2^h54^m alatt az 1988. decemberi francia űrséta alatt elhelyezett eszközöket vitték vissza a Mírré, az űrséta után a Kvant-2 összekapcsolásakor használt dokkolót átszerelték az átellenes, még szabad kikötőegységre;
 3. űrséta 1990. január 26: 3^h2^m alatt a Kvant-2 zsilipkamráját és 1 m átmérőjű kiszálló ajtaját próbálták ki;
 4. űrséta 1990. február 1: 4^h59^m alatt Szerebrov működés közben kipróbálta az "Ikar" nevű személyi űrjárművet, manőverezett vele és 33 m-re eltávolodott a Kvant-2-től;
 5. űrséta 1990. február 5: 3^h45^m alatt Viktorenko használta az Ikar űrjárművet, 45 m-re eltávolodott az űrkomplexumtól és mérte a Mír körüli térségben a sugárzási viszonyokat.

1990. február 11-én a Szojuz-TM-9 űrhajón Szolovjov és Balangyin űrhajósok elindultak a világűrbe, hogy 6. alaplegénységként 6 nap alatt átvegyék a Mír űrállomást Viktorenkótól és Szerebrovtól, akik a Szojuz-TM8-al február 19-én visszatérnek a Földre. Solovjov és Balangyin 5 hónapig dolgozik majd a Míren és áprilisban fogadják a Kvant-3 óriás modult (tervezett startidő 1990. március 30.).

A Mírré 1990. júliusban illetve novemberben tervezik a következő legénységeket küldeni Sztrekalov, Manakov, Szevasztyjanov, Afanaszjev, Artszebarszkij és Sztankiavicsusz űrhajós csoportból. Lehetséges, hogy a japán űrhajós repülését 1990. novemberére hozzák előre a tervezett 1991-es évről. Akijama Toesireo és Kikucsi Rijoko már 1989. októberétől gyakorol a csillagvárosi űrhajósképző Központban.

x x x

M. Grigorjev az Enyergija vállalat főmérnöke a Spaceflight (1990. január, 8. old.) című lapnak azt nyilatkozta, hogy egy kisméretű visszatérő kapszula fejlesztésén dolgoznak. A 60 cm-es alapátmérőjű, kúp alakú miniűrhajó filmeknek és kutatási anyagoknak a Földre való visszahozására szolgál. A kapszulát a Progressz teherűrhajó elülső részén helyezik el, várhatóan 1991-től fogják használni.

x x x

Dzsanyibekov űrhajós a Spaceflight folyóiratnak adott interjújában (1990. jan.) azt jelezte, hogy az 1985. júliusában a Szaljut-7 űrállomáshoz csatlakozott Kozmosz-1669 egy 18 tonnás nagy űreszköz volt, amelyet Proton rakéta állított pályára.

x x x

1989. december 20-án Bush elnök mégis aláírt egy engedélyt Kína részére 3 db Hughes távközlési műhold bér indítására. Ez a régi Westar-6 és 2 db újabb HS-638 típus, amely Asiasat néven fog szerepelni. Ezzel a kereskedelmi zárlat bizonyos részeit feloldotta, ez újabb törvényhozási akciókat fog kiváltani. (AWST 1989. dec. 24.)

x x x

Az 1989-es két utolsó rakétaindítása az USA-ból a NAVSTAR-2/5 műhold volt Delta-2-vel Cape Canaveralból dec. 11-én este és a Titan-3 első bérindítása 1989. dec. 31-én szintén Cape Canaveralból. Ez volt a 141. sz.hordozórakéta, és az első, amely nem a légihaderőé. Ezúttal a brit Skynet-4A műholdat egy PAM-2 fokozattal és a japán J.C.Sat-1 műholdat egy beépített gyorsítójárművel együtt emelte alacsony Föld körüli pályára. Innen mindkettő saját hajtóművel emelkedett stacionárius pályára. A start 9 halasztás után zajlott le, időjárási és ellenőrzési problémák miatt csúszott. A rakéta ára most 125 millió \$ volt, egy végfokozattal ellátva a nagy orrkúp révén az Ariane-44L 4200 kg-jával szemben közel 5000 kg hasznos terhet vihet GTO pályára. 1991-től erősebb UTC gyorsítórakétákat alkalmaznak, így a hasznos teher eléri a 6000 kg-ot, és a piac egy részét magához vonzza. Jelenleg évi 4 indításra van kapacitás a polgári, és 4-re a katonai Titan-4 változatból. (AWST 1989. 12. 24. és 90. 01. 8.)

x x x

A Pegasus könnyű hordozórakéta első indítása a B-52 repülőgépről 1990. februárban várható, a repülőgéppel való illesztési próbák az év végén befejeződtek. A már évek óta készen álló Teal Ruby katonai műholdat tovább raktározzák, mert csak az űrrepülőgéppel indítható. Az AFP-888 jelű speciális műhold a világűrben 666 km-es körpályán haladva IR-detektorokkal jelezte volna a repülőgépeket a Föld légkörében. A 2177 kg-os szerkezet az űrrepülőgéphez épült, eddig 500 millió \$-ba került. 1988-ban még 1990-III-ra tervezték felbocsátását, de 1988. októberében törölték a programot. A felbocsátáshoz kb. 70 millió \$ kellene. (AWST 1990. jan.8.)

x x x

A japán M-3S-2 rakéta indítását a Muses-A és B holdszondával 1990. január 23-ra tervezik. A rakéta 28,35 m hosszú, 143.791 kg tömegű, a hasznos teher 190,51 kg. Ez kerül egy 241-402 km parkolópályára és innen indul a Hold felé, hogy III. 20-án egy 386160 km-es apogeuma legyen. A szonda itt szétválk, kisebb része Hold körüli pályára kerül a másik fele visszatér a Föld közelébe. (AWST 1990. I.8.)

x x x

1990. január 25-én Cape Canaveralról éjszaka sikeresen indították a Delta-2 hordozórakéta 5. példányát, amely egy újabb Navstar-2/6 jelű műholdat vitt pályára. További startok 60 naponként lesznek egész évben. (AF 90. I. 26.)

x x x

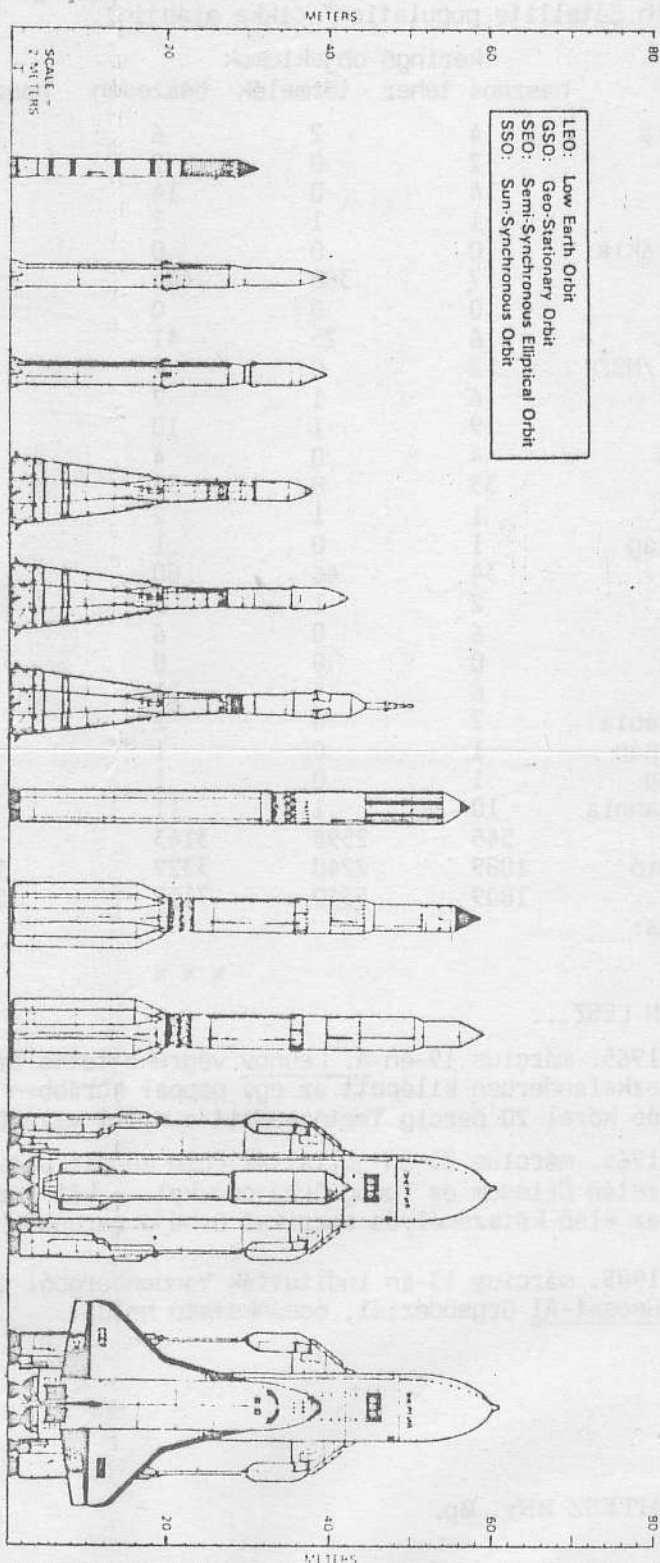
A Columbia STS-32 űrrepülés rendben lezajlott, a start (időjárási okokból) január 9-én 07 h 35-kor EST idő szerint, a leszállás január 19-én 02 h 54-kor PST idő szerint, volt Edwards bázis Runway 22 leszállópályáján. Az 5 fő repülési ideje 9 nap 21 óra 25 perc, az első pálya 61,1 km-346,3 km volt, a tolóerő 104 % értékű. Égésidő 513 s, a starttömeg 2059,41 t. A normál pálya 287-357+4 km volt, amelyről a befogást végezték több lépésben. Az Orbiter hasznos terhelése 12077,1 kg, az össztömege a startnál 104259 kg volt, míg a leszállásnál 104003,6 kg, amelyben a lehozott teher 10206 kg-ot tett ki. (AWST 1990. I. 22.)

x x x

A NASA folytatja egyszerre két űrrepülés felkészítését. A katonai STS-36 repülés az Atlantissal február 15-én vagy 16-án indul. Terv szerint 01 h 21 EST-kor, 16919 kg-os teherrel, amely egy titkos AFP-731 jelű kombinált felderítő műhold a CIA és NSA ügynökök részére. Ezt 203,7 km-es 62° hajlásszögű pályára helyezik ki a 18. fordulatban. Ez a legnagyobb pályahajlásszög, amelyen űrrepülőgép indult eddig. A 39A padon kezdték az STS-31 repülés Discovery Orbiterjének felkészítését a március 26-i startra. Ez viszi a Hubble távcsövet a világűrbe 5 fővel, 5 napos út keretében. (AWST 1990. I. 22.)

x x x

Operational Soviet Launch Vehicles



SOVIET NAME	KOSMOS	-	TSYKLON	VOSTOK	MOLNIYA	SOYUZ	ZENIT	PROTON	PROTON	ENERGIA	ENERGIA/BURAN
DOD NAME	SL-8	SL-11	SL-14	SL-3	SL-6	SL-4	SL-16	SL-12	SL-13	SL-17	SL-17
SHELDON NAME	C-1	F-1-m	F-2	A-1	A-2-e	A-2	J-1	D-1-e	D-1	K-1	K-1
AVERAGE ANNUAL LAUNCHES (1980s)	16	5	7	3	12	42	3 ^a	9	1	1 ^b	1 ^c
OPERATIONAL PAYLOAD CAPACITY (KG)	1,350(LEO)	-	4,000(LEO)	4,730(LEO) 1,840(SSO)	1,800(SEO)	7,240(SEO)	13,740(LEO) 11,380(SSO)	5,700(Moon) 5,300(Venus) 4,600(Mars) 2,120 (GSO)	20,800(LEO)	105,000(LEO) 32,000(Moon) 28,000(Mars/Venus) 19,000(GSO)	30,000(LEO)

^a SINCE 1985 ^b SINCE 1987 ^c SINCE 1988

Artwork courtesy of Nicholas Johnson, Teledyne Brown Engineering

Kozmikus szennyezés

Az alábbi táblázat megadja, hogy az egyes országok és szervezetek hány törmelék-darab-bal járultak hozzá kozmikus környezetünk szennyezéséhez.

A táblázat az 1988. december 31-i állapotot adja meg. (D.S. McKnight "Understanding the true Earth Satellite population" cikke alapján)

	keringő objektumok			elpusztult objektumok		
	hasznos teher	törmelék	összesen	hasznos teher	törmelék	összesen
Ausztrália	4	2	6	1	0	1
Brazília	2	0	2	0	0	0
Kanada	14	0	14	0	0	0
Taiwan	1	1	2	0	0	0
Csehszlovákia	0	0	0	1	0	1
ESA	17	388	405	2	134	136
ESRO	0	0	0	7	3	10
Franciao.	16	25	41	7	50	57
Franciao./NSZK	2	0	2	0	0	0
NSZK	6	1	7	3	5	8
India	9	1	10	2	6	8
Indonézia	4	0	4	1	1	2
INTELSAT	35	0	35	1	0	1
Izrael	1	1	2	0	0	0
Olaszország	1	0	1	5	0	5
Japán	34	46	80	7	39	46
Mexikó	2	1	3	0	0	0
NATO	6	0	6	0	0	0
Hollandia	0	0	0	1	3	4
Kína	6	5	11	18	49	67
Szaudi Arábia	2	0	2	0	0	0
Spanyolország	1	0	1	0	0	0
Svédország	1	0	1	0	0	0
Nagy-Britannia	10	1	11	6	4	10
USA	545	2598	3143	573	2324	2897
Szovjetunió	1089	2240	3329	1393	7935	9387
Összesen	1809	5310	7119	2028	10612	12640
Mindösszes:						19759

x x x

MÁRCIUSBAN LESZ...

25 éve: 1965. március 19-én A. Leonov végrehajtotta az első űrsétát. Ezen a napon szkafanderben kilépett az egy nappal korábban indított Voszhod-2 kabinjából, és közel 20 percig tartózkodott a nyílt világűrben.

1965. március 23-án juttatták Föld körüli pályára a Gemini-3 űrhajót, fedélzetén Grissom és Young űrhajósokkal. A két asztronauta 3 keringést végzett az első kétszemélyes amerikai űrhajó berepülése során.

5 éve: 1985. március 13-án indították Vandenbergből egy Atlas-E rakétával a Geosat-Al űrgeodéziai, óceánkutató holdat.