



ŰRKALEIDOSZKÓP

Elindult az Endeavour

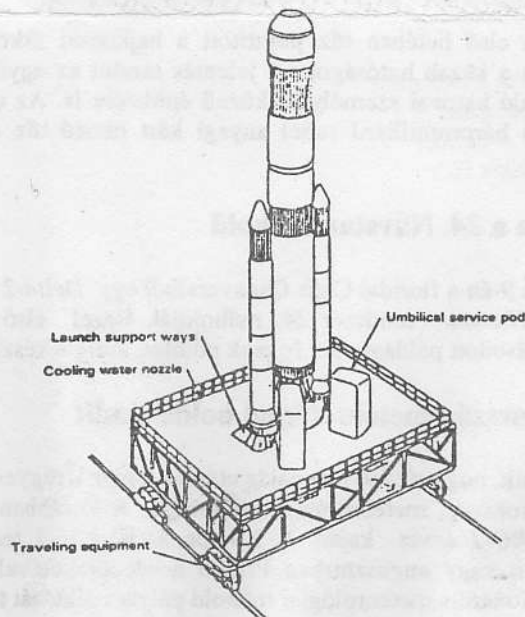
Az Endeavour eredetileg április 8-ára tervezett indítását az alacsony felhőzet miatt 24 órával el kellett halasztani. Az STS-59 jelzésű űrmisszió április 9-én, helyi idő szerint reggel 7 óra 5 perckor indult útjára. A kilenc naposra tervezett út során az öt férfiből és egy hölgyből álló legénység radar felvételeket készít a Földről. A repülés lapzártakor még tart, így csak az első napok eseményeiről tudunk beszámolni. A repülés első napján az űrhajósoknak több órás munkával sikerült csak bekapcsolniuk a rakodótérben elhelyezett két radaregység antennáit mozgó egységet. A hiba kiküszöbölését követően kiváló minőségű képeket készítettek az osztrák Alpokról, Kínáról és Ausztráliáról. A repülés második napján pedig a Szaharáról, Olaszországról, valamint Németország és Nyugat-Európa egyes térségeiről készítettek radar felvételeket. (MTI és VDA nyomán, N.Cs.)

Taurus rakéta

Március 13-án a Vandenbergi bázisról felbocsátották az OSC magánvállalat első *Taurus* típusú hordozórakétáját, amely 2 darab könnyű katonai kísérleti műholdat vitt pályára. A fejlesztést az ARPA szervezet végezte, a rakéta 16 millió dollárba került, jelenleg 1360 kg-ot állíthat alacsony Föld körüli pályára. (AWST, S. Gy.)

A H-2 indítóállása

A Tanegashima Űrközpont indítóállása, ahonnan 1994. február 4-én sikeresen indították a H-2 rakétát. (Lásd Űrkaleidoszkóp 1994. áprilisi száma). (International Space Report, A. I.)



Új űrközpont Bajkonur helyett ?

W. Perry amerikai védelmi miniszter március 20-án látogatást tett a Bajkonur-i űrközpontban a kazah védelmi miniszter és Ivanov orosz vezérezerdes, a Kozmikus Erők parancsnoka kíséretében. Perry vezette az amerikai hírszerzési tevékenységet 20 éven át a szovjet rakétabázisok ellen, és most megállapította, hogy túl sokat nem tévedtek a kezdetben sem. A korábban tervezett ukrán-orosz-kazah közös fenntartás terve régen meghiúsult, most március 28-án aláírtak egy kazah-orosz egyezményt, amely 20 évre orosz bérletbe adja a bázist, évi 115 millió dollárért. A hadászati rakétaerők katonái továbbra is őrzik és üzemeltetik az

objektumot. Ivanov még március 11-én azt közölte a Moszkva melletti *Golicino-2* jelű bázison a külföldi katonai attasékkal, hogy Oroszország már 2000-re, egy új űrközpont létesítésével számol a Távolsági Keleten, amely felváltaná Bajkonurt. Ez a Szvobodnij-18 katonai bázis mellett épülne, a Csendes óceán partja közelében, az Amur folyótól északra, 51,3 fok északi szélesség és 128,3 fok keleti hosszúság alatt. Ez a hely kissé északra fekszik Bajkonurnál, a rakéták első fokozata vagy a partra, vagy az Ohotszki tengerbe zuhanna. Ezen a helyen a 45 foktól a 67 fokig terjedő hajlásszögű pályák valósíthatók meg. (Krasznaja Zvezda Itar TASSZ, S. Gy.)

A Clementine a Holdat térképezi

Az öt órás keringési idővel a Hold körül keringő *Clementine* (lásd Űrkaleidoszkóp 1994. márciusi számát) megkezdte a Hold felszínének részletes térképezését. Az űrszonda keringésenként mintegy 5000 színes felvételt küld a Földre. Az elkövetkező két hónap során a felvételek alapján elkészül a Hold első globális, digitális térképe. Ezt követően, augusztusban, a *Clementine* az 1620 *Geographos* nevű földközeli kisbolygót fogja megközelíteni.

A Fehér Ház Tudomány- és Technológiapolitikai Hivatalának egyik illetékese elmondta, hogy a *Clementine* felvételei az Internet számítógépes hálózaton keresztül gyakorlatilag bárki számára hozzáférhetőek lesznek. Ezzel a széles közvélemény közvetlenül kapcsolatba léphet az űrkutatás eredményeivel, a hálózatba bekapcsolódó felhasználók saját számítógépük képernyőjén körbeutazhatják a Holdat. (Spaceflight, B. E.)

Leszállt a Columbia

Ötfős személyzetével 1994. március 18-án a reggeli órákban Floridában sikeresen leszállt a Columbia űrrepülőgép. Az idei év második, a Shuttle-program 62. űrmissziója 13 napos űrutazása során mikrogravitációs kísérletek egész sorát hajtotta végre. A Columbia csupán ötven perccel maradt el attól, hogy új időtartamrekordot állítson fel. (N. Cs.)

Tűz volt Bajkonurban

Március első hetében tűz pusztított a bajkonuri űrközpont egyik indítóhelyénél - adták hírül március közepén a kazah hatóságok. A jelentés szerint az egyik melléképületben fellobbant lángok átterjedtek a kiszolgáló katonai személyzet közeli épületére is. Az emberáldozatokat ugyan nem követelő, de jelentős, mintegy hárommilliárd rubel anyagi kárt okozó tűz azonban nem befolyásolja az űrprogram menetét. (N.Cs.)

Pályán a 24. Navstar műhold

Március 9-én a floridai Cape Canaveralból egy *Delta-2 17525/1* típusú horzozórakétával pályára helyezték a GPS - Navstar rendszer 24. műholdját. Ezzel első kiépítésben a rendszer teljessé vált, később csak meghibásodott példányokat fognak pótolni, amíg a készlet tart. (AWST, S. Gy.)

Oroszország meteorológiai holdat indít

Úgy tűnik, hogy tíz évi halogatás után az Orosz Űrügynökség végre készen áll arra, hogy pályára állítsa első geostacionárius meteorológiai műholdját. A korábban *GOMS-1*-ként emlegetett hold most a végleges *ELEKTRO-1* nevet kapta. A 2,3 tonnás Elektro-1 tervezett élettartama 3 év. Indítására előreláthatólag júliusban vagy augusztusban Proton hordozórakétával kerül sor. Oroszország az évtized végéig három geostacionárius meteorológiai műhold pályára állítását tervezi. (Spaceflight, B. E.)

ESA: zöld út az emberes űrrepülésekhez

Február 15-én az ESA tagállamok elfogadták, hogy a szervezet 227 millió dollárt költson emberes űrprogramjára, valamint további 299 millió dollárt a *Columbus* űrállomásmodul fejlesztésére. Az emberes űrprogram keretében sor kerül egy emberek szállítására alkalmas űrhajó kifejlesztésére. A négy űrhajós szállítására alkalmas űrhajó feladata a jövő űrállomásainak kiszolgálása lenne. Az ESA valemánye szerint a mostani döntés jelzi a szervezet eltökéltségét, hogy külföldi partnereivel, elsősorban az Egyesült Államokkal, Oroszországgal, Japánnal és Kanadával együttműködve, részt kíván venni egy nemzetközi űrállomás kifejlesztésében. (Spaceflight, B. E.)

India és a távérzékelés

India Űrkutatási Minisztériuma (Department of Space) egyezményt írt alá az amerikai érdekeltségű *EOSAT* céggel, amelynek értelmében az *EOSAT* az egész világon terjeszteni fogja az *IRS* indiai távérzékelési műhold felvételeit. India 1994-95-ben indítja útnak második generációs *IRS-1C* műholdját. India bízik benne, hogy az *IRS* felvételek iránt világszerte jelentős igény fog mutatkozni, különösen azt követően, hogy tavaly az indításkor elpusztult az amerikai *Landsat-6* távérzékelési műhold. India jelentős sikereket ért el a távérzékelés mezőgazdasági alkalmazásában. Ez számára létszükséglet, hiszen a 900 milliós ország népességének 75 % -a a mezőgazdaságból él. Ugyanakkor Indiának évente mintegy 50 milliárd rúpia kárt okoznak a különféle növénybetegségek, 15 milliárdot az aszály és 7,7 milliárdot az árvizek. A távérzékelés lehetőséget nyújt a károk időben történő felismerésére és mérséklésére. (Spaceflight, B. E.)

Új kínai hordozórakéta

Február 8-án Kína sikeresen pályára állított két műholdat az újonnan kifejlesztett *Hosszú Menetelés 3A* jelű hordozórakétájával. A *Hosszú Menetelés 3* alapváltozat 1,4 tonnás teherbíróképességével szemben a *3A* változat 2,5 tonna hasznos terhet képes a világűrbe juttatni. Egyes jelentések szerint Kínában már folyik a rakéta továbbfejlesztése, a *Hosszú Menetelés 3B* változat már 4,8 tonna teherbírású lesz. Az ezt megelőző, legutóbbi start során, 1993. október 8-án Kína egy mikrogravitációs kísérleteket végző, visszatérő műholdat állított pályára, amely azonban nyolc napi működés után meghibásodott, így nem tudott a tervek szerint visszatérni a Földre. (Spaceflight, B. E.)

Brazil műhold: egy éve a világűrben

Egy éve dolgozik már Brazília első saját készítésű műholdja, az *SCDI* (Satelita de Coleta de Dados). Az adatgyűjtő műhold naponta lekérdezi az ország különböző részein elhelyezett automatikus hidrológiai mérőállomások mérési adatait. A program folytatódik, sőt bővül, mert idén további 250 mérőállomás telepítését tervezik. (Spaceflight, B. E.)

Brazil Űrügynökség

Február 10 - én Itamar Franco brazil államelnök aláírta azt a törvényt, amely létrehozza Brazília új Űrügynökségét. Az új szervezet létrehozásával egyesítették a korábban a Brazil Űrtevékenységi Bizottság és több más, az Űrtevékenységben érdekelt hivatal munkáját. A Brazil Űrügynökség legfontosabb feladata, hogy koordinálja Brazília erőfeszítéseit saját hordozórakéták és műholdak kifejlesztése terén, valamint hogy részt vegyen a gazdasági és műszaki fejlődéshez szükséges javak és szolgáltatások cseréjében. (Spaceflight, B. E.)

Kiadványok, könyvek, folyóiratok

Magyarországon is kapható a Voyager űrszondákon elhelyezett üzeneteket tartalmazó *Murmurs of Earth* címmel kiadott, két lemezből álló CD-ROM.

Egy éves, pénzügyi okokból adódó kényszerszünet után a FÖMI Komikus Geodéziai Observatóriumának gondozásában újra megjelent a *GPS Világ*.

Megjelent M. Couper és N. Henbest gyönyörű és értékes könyve " *A Világűr atlasza*". Fordította Both Előd. Gulliver Kiadó. Ára: 1250 Ft.

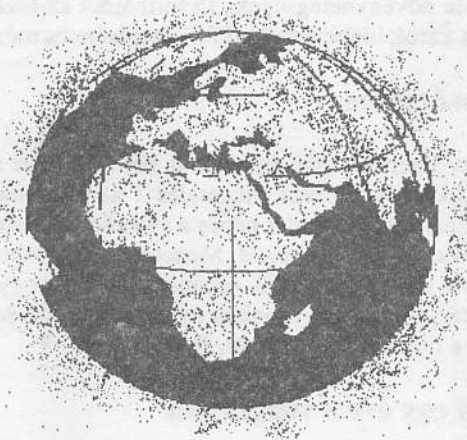
MÁJUSBAN LESZ...

25 éve 1969. május 18 - 26 között az *Apollo - 10* legénysége (Cernan, Young, Stafford) hajtotta végre a holddraszállás főpróbáját. A *Snoopy* névre keresztelt holdkomppal 15- km-re közelítették meg a Hold felszínét. Először közvetítettek színes TV képeket.

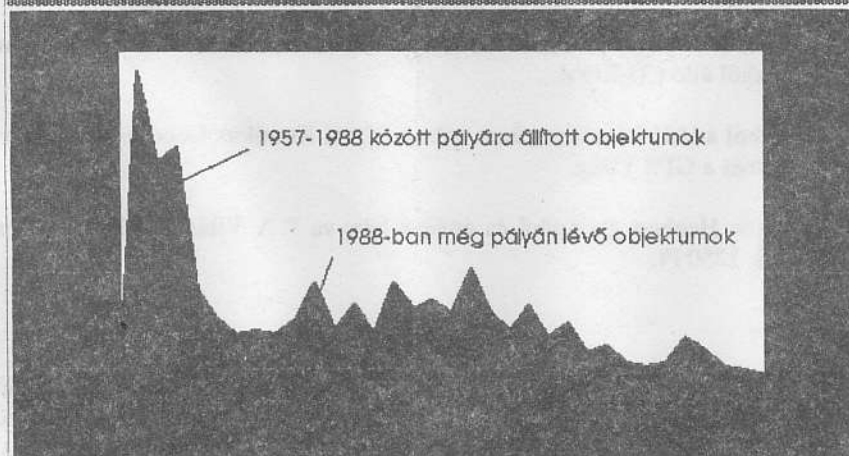
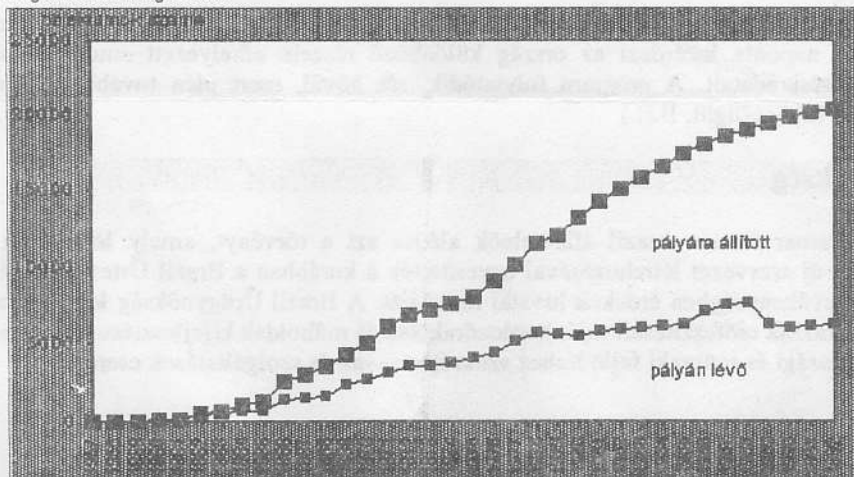
20 éve 1974. május 30-án indították az amerikai *AST-6* jelzésű mesterséges holdat, amely egy évvel később a *Szozuz - Apollo* űrrepülés idején kulcsfontosságú szerepet játszott a Földdel való rádiókapcsolat létrehozásában. (N. Cs.)

Az űrszemét problémája

A katalogizált űrobjektumok helyzete a Földhöz közeli térségben (1990)



A követhető űrobjektumok számának növekedése Föld körüli pályán. A pályára helyezett testek mintegy kétharmada rövid időn belül eltűnik, mert megsemmisül a légkörben.



A katalogizált űrobjektumok átlagos száma köbkilométerenként, a magasság függvényében.
A légkör öntisztító hatása csak 700 km alatt érvényesül