



lovině srpna. Infračervené detektory SIRTf jsou speciálně navrženy pro pozorování chladných objektů ve vesmíru (3–180  $\mu\text{m}$ ), jako jsou planety ve fázi vzniku, hnědí trpaslíci či případně vzdálené galaxie s velkým rudým posuvem. Dalekohled je vybaven, na pozemské poměry, malým zrcadlem o průměru 85 centimetrů, jeho výhodou je však umístění v chladném kosmickém prostoru. Aby byla měření co nejkvalitnější, je přístroj chlazen kapalným heliem. To samozřejmě zároveň limituje dobu použitelnosti dalekohledu – až dojde helium, skončí možnost kvalitních pozorování. Proto se astronomové rozhodli, že dalekohled bude kolem Země obíhat tak, aby byl stále v zemském stínu, kde je pochopitelně chladněji, a tak není potřeba helia vysoká. Stejně jako předchozí tři velké kosmické dalekohledy (Hubbleův kosmický dalekohled, Comptonova observatoř a Chandra), bude i tento využívat obrovské množství astronomů po celém světě. Předpokládá se, že SIRTf prohlédne 20 000 objektů ročně. Srovnáme-li to s Hubbleovým dalekohledem, který projde 10 cílů za den, Chandra pouze 3, tak SIRTf stihne pozorovat více než 50 objektů denně. Více podrobností o projektu SIRTf najdete na webové stránce <http://sirtf.caltech.edu>.

■ Vladimír Kopecký Jr.

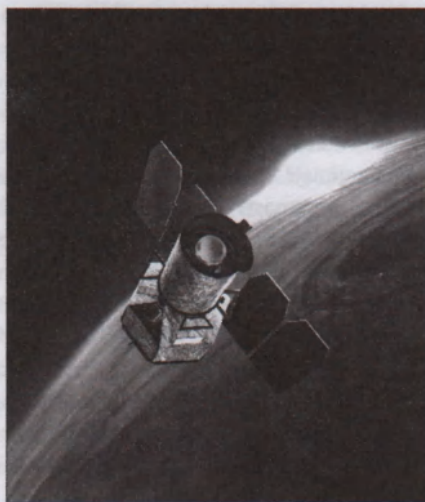
### GALEX šťastně odstartoval

Další satelit z rodiny družic, jejichž cílem je zkoumání struktury a vývoje vesmíru americké Agentury pro letectví a kosmonautiku NASA, absolvovala úspěšný start. Jedná se o družici GALEX (*Galaxy Evolution Explorer*) a odstartovala s pomocí rakety Pegasus XL z paluby letounu L-1011 nad floridským mysem Canaveral v pondělí 28. dubna t.r. Družice se úspěšně odpojila od posledního stupně nosné rakety a zaujala pozici na téměř kruhové dráze ve

výšce 690 km na povrchu Země. V současné době probíhají testy okruhů družice, během příštích měsíců budou probíhat vědecké testy družice a v době, kdy čtete tyto řádky, by už družice měla poskytovat první vědecká data.

Družice bude pořizovat obrazy galaxií v ultrafialovém světle, které se na zemský povrch nedostane díky ochranné vrstvě atmosféry. Vědcům data z tohoto přístroje umožní přesněji určit, v jakém stadiu galaktického vývoje vznikají ve hvězdách těžší prvky jako uhlík, kyslík, apod.; v centru pozornosti astronomů jsou zejména mladé, horké, krátce žijící hvězdy, které do okolního prostoru uvolní velké množství energie ve formě záření a hvězdného větru. Galaxie, v nichž pozorujeme tyto mladé hvězdy, poskytují okno do historie vesmíru.

Srdcem přístroje je půlmetrový dalekohled, který je vybavený detektory UV záření. Tyto detektory budou během plánovaných 29 měsíců života družice pořizovat



obraz zhruba deseti milionů galaxií ve vzdálenostech do deseti miliard světelných let. Mezi detektory jsou jednak fotometry, které umožní změřit intenzitu pozorovaných galaxií v UV oboru spektra, jednak spektrometr, který odhalí spektrální charakteristiky UV záření těchto galaxií. Kombinace obou druhů dat pak vědcům dovolí určit, jak rychle vznikají a formují se nové hvězdy v těchto galaxiích.

Mise je výsledkem spolupráce NASA s Kalifornským technologickým institutem (CALTECH) a v řadě směrů je jedinečným zařízením – např. pořídí první extragalaktickou přehlídku oblohy v UV oboru spektra, bude to první širokouhlý UV dalekohled ve

volném vesmíru. Dalším z úkolů GALEXu bude vytipovat horké hvězdy v naší Galaxii, na které se potom zaměří pozornost dalších přístrojů a misí. Tato družice vyplňuje pomyslný prostor mezi měřeními infračervených přístrojů, Hubblova vesmírného dalekohledu a přístroje FUSE (*Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer*) a doplní tak další střípek mozaiky našich znalostí o historii vesmíru.

### Rodinný portrét

Dalo by se říci, že do rodinného alba našeho Slunce přibylo několik zajímavých snímků – vědcům se za pomoci přístroje VLTI (*Very Large Telescope Interferometer*, Paranal, Chile) podařilo poprvé přesně určit úhlový rozměr disků hvězd Alfa Centauri A a B. Tyto dvě hvězdy jsou součástí (nejméně) trojitého systému, který jako třetí známou složku obsahuje hvězdu známou pod jménem Proxima Centauri a který je nám nejbližším hvězdným systémem vůbec.

Tato nová pozorování jsou natolik detailní a přesná, že poskytují (v kombinaci s dalšími již známými informacemi) obraz, který z tohoto systému činí soustavu, o níž toho víme bezkonkurenčně nejvíce (samozřejmě hned po naší Sluneční soustavě). Tato měření také umožňují vědcům velmi detailní porovnání mezi reálnými, pozorovanými vlastnostmi hvězd a stelárními modely – což je v podstatě jediný možný způsob, jak testovat modely hvězdného vývoje. Výsledky měření i modelů se velmi dobře shodují, což naznačuje, že naše znalosti o hvězdách, které jsou podobné našemu Slunci, jsou postaveny na slušných základech.

