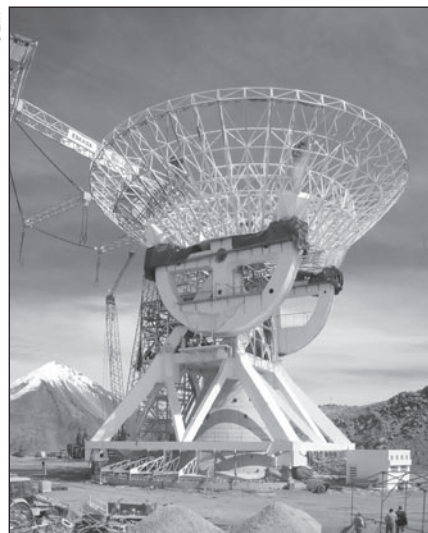


dium Slunce během 11letého cyklu sluneční aktivity. Mohlo by se tak zdát, že opakované pozorování polárních oblastí v téměř obdobích cyklu nemůže přinést již nic nového, nesmíme však zapomínat, že úplný cyklus sluneční aktivity, tzv. Haleův cyklus, během něhož dojde k přepólování magnetických polí, trvá 22 let. Během minima sluneční činnosti sonda pozorovala uspořádanou heliosféru, zatímco v maximu byl celkový obraz velmi komplikovaný. Především ale sonda během minulého minima objevila mírnou asymetrii v intenzitě magnetického pole mezi severním a jižním pólem. Vědci tedy netrpělivě očekávají, zdali se podaří tuto anomálii pozorovat i v roce 2007, kdy sonda prolétne nad severním pólem Slunce.

### Obří radioteleskop ve zkušebním provozu

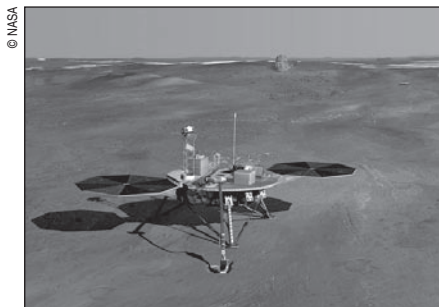


22. listopadu zahájil zkušební provoz obří radioteleskop *el Gran Telescopio Milimétrico* (GTM), případně anglicky zvaný *Large Millimeter Telescope* (LMT). Radioteleskop, budovaný od roku 1997, se nachází v Mexiku, na vrcholu sopky Sierra Negra ve výšce 4600 m.n.m a byl postaven společným dílem *University of Massachusetts* a *Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica – INAOE*. Důvodem pro volbu vysoké nadmořské výšky je pozorovací okno teleskopu (od 0,85mm do 4mm), v němž vadí přítomnost vodních par. Teleskop s velikostí plně pohyblivé antény 50 metrů a hmotností 2000 tun je totiž největším přístrojem svého druhu pro pozorování na milimetrových vlnách. K jeho vědeckým úkolům bude patřit astrofyzikální výzkum galaktických jader,

oblastí tvorby hvězd v galaxiích a protoplanetárních disků. Do plného provozu by měl být GMT uveden v průběhu roku 2008.

■ **Vladimír Kopecký Jr.**

### Phoenix poleťte na Mars



Další kosmická sonda, která se zapojí do výzkumu planety Mars, se bude jmenovat *Phoenix*. Start této americké sondy je naplánován na 3. 8. 2007. S přistáním sondy se počítá v květnu 2008 v blízkosti polární čepičky na severní polokouli planety. Zde bude pomocí automatického manipulátoru odebírat vzorky horniny. Na základě jejich rozboru bude studována historie vody na Marsu, a také budou zkoumány životní podmínky pro případnou existenci mikrobiálního života. Projekt *Phoenix* byl vybrán k realizaci v srpnu 2003. Pojmenování vychází z analogie s bájným ptákem Fénixem, který se vždy opakovaně rodí z vlastního popela. Podobně je i sonda *Phoenix* složena z mnoha dřívě vyrobených komponentů pro sondu *Mars Surveyor 2001 Lander* (projekt byl zrušen v roce 2000) a realizována byla pouze sonda *Mars Odyssey 2001 Orbiter*. Sonda má dva hlavní cíle. Prvním úkolem je studium geologické historie vody na Marsu, což by mohlo pomoci k určení klimatických změn v minulosti Marsu. Druhým úkolem je hledání důkazů pro přítomnost oblastí s výskytem jednoduchého života, které mohou existovat ve zmrzlé půdě v oblasti polární čepičky, obsahující velké množství ledu. Přístrojové vybavení sondy je určeno k získání informací o geologické a snad i biologické historii oblasti v okolí severního pólu Marsu. Sonda *Phoenix* bude do vesmíru vynesena pomocí nosné rakety Delta. Po přibližně desetiměsíčním letu sonda přistane na povrchu Marsu a zahájí vlastní výzkum. Minimální životnost sondy je 3 měsíce – předpokládá se však, že bude fungovat podstatně déle.

■ **František Martinek**

### Obří erupce u hvězdy II Pegasi

Vědci objevili u „blízké“ hvězdy tak silnou erupci, že kdyby nastala na Slunci, mohla by vést až k ohrožení života na Zemi. Klíčem k nalezení erupce u II Pegasi bylo pozorování vysokoenergetického rentgenového záření americkou družicí *Swift*. Vzhledem k pozorované intenzitě se astronomové nejdříve domnívali, že se jedná o „běžný“ záblesk záření gama, které přístroj (*Burst Alert Telescope*), umístěný na družici *Swift*, ve vesmíru hledá. Záhy však bylo jasné, že v tomto případě má explozi na svědomí úplně jiný jev. Tato erupce byla dosud nejenergičtější hvězdnou erupcí, jaká byla kdy pozorována. K výbuchu došlo 16. prosince 2005 na hvězdě II Pegasi, která je o něco menší než naše Slunce. Erupce byla asi 100 miliónkrát energetičtější než průměrné sluneční erupce a došlo při ní k uvolnění energie odpovídající  $5 \times 10^{19}$  jaderných bomb. Naštěstí je Slunce v současné době hvězdnou stabilní, která tak silné erupce nemůže produkovat a hvězda II Pegasi je od Země v bezpečné vzdálenosti asi 135 světelných roků. Hvězda II Pegasi (0,8 hmotnosti Slunce) patří do dvojhvězdného systému. Druhá hvězda má hmotnost 0,4 hmotnosti Slunce. Obě hvězdy obíhají kolem společného těžiště v těsné blízkosti, poloměry jejich drah jsou rovny pouhým několika slunečním poloměrům. Mohutné slapové síly, které v tak těsném systému vznikají, jsou pak příčinou rychlé rotace hvězdy II Pegasi kolem její osy. II Pegasi má periodu rotace 7 dnů (Slunce 28 dnů), a i proto je její aktivita mohutnější a častější. I mladé Slunce rotovalo rychleji a bylo též podstatně aktivnější, nyní je však již jako hvězda středního věku – naštěstí – celkem poklidné.

■ **Miroslava Hromadová**

Vytvořeno ve spolupráci s [www.astro.cz](http://www.astro.cz), převzaté novinky jsou redakčně upraveny

