

# ŘÍŠE HVĚZD

ROČNÍK 72  
CENA 5 Kčs

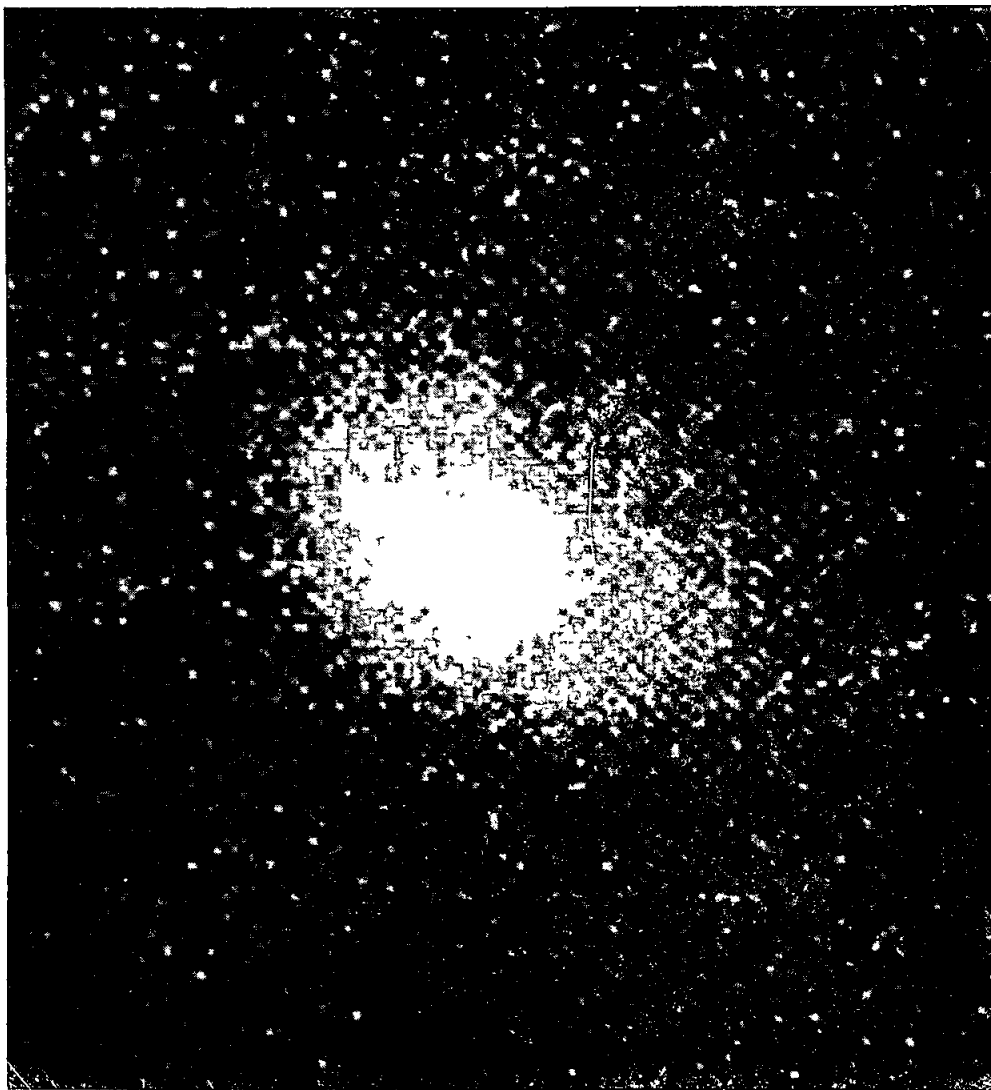
5/91



---

Mars a Hyády – jak je fotografoval Martin Lehký z Hradce Králové 22. 11. 1990 mezi 1 h 22 min a 1 h 38 min SEČ teleobjektivem Orestegar (1. stránka obálky)

---



Dánský dalekohled o průměru 1,54 m na Jižní evropské observatoři zachytil ve dnech 12.–14. 2. 1991 prudké zvýšení jasů Halleyovy komety. Kometa byla v té době vzdálena od Země přes 2 miliardy kilometrů, takže se jedná o nejvzdálenější případ zvýšení jasů komety, jaký byl kdy pozorován. Celková jasnost hlavy dosáhla 19 mag, zatímco vlastní jádro by mělo mít teoreticky jasnost pouze 25,3 mag. Celková délka expozice byla 7 hodin.

(ESO)

---

# Žeň objevů 1990

## (2. část)

Mezinárodní astronomická unie schválila názvy nově objevených přirozených družic Neptunu, jak uvádí tabulka uprostřed stránky.

Na závěr zobrazovací části mise Voyagerů pořídila sonda Voyager 1 skupinový *portrét velkých těles sluneční soustavy*. Stalo se tak 13. února 1990 ve vzdálenosti 6 miliard kilometrů od Slunce a 32° severně od roviny ekliptiky. Po desetileté přestávce se podařilo bez problémů oživit kamery sondy a poříditi celkem 60 záběrů, z toho 39 snímků velkého

ke studiu záření žhavých hvězd daleko v Galaxii. V zásadě lze měřit a udržovat spojení se sondami ještě dalších 25 roků.

Sondy se nyní vzdalují do hlubin sluneční soustavy rychlostí 16 km/s, tj. přibližně 3,1 AU/rok. Zatímco Voyager 1 směřuje na sever od roviny ekliptiky, vydal se Voyager 2 po průletu kolem Tritonu na jih. Obě sondy by měly počátkem 21. století zaregistrovat průlet heliopauzou ve vzdálenosti 80–100 AU od Slunce a mnohem později (kolem roku 22 000) již jako zcela pasivní objekty by měly dospět do Oortova kometárního mračka. K nejbližším hvězdám poletí plných 60 tisíc let a přibližně za 300 000 let mine Voyager 2 jasného Síria v minimální vzdálenosti 4,3 světelného roku.

Pouze jediná známá planeta sluneční soustavy vzdoruje dosud studiu kosmickou sondou — je to vlastně dvojplaneta *Pluto-Charon*. Z hlediska kosmonautiky je zde dvojí obtíž; Pluto je velmi daleko od Slunce a zejména též od roviny ekliptiky. Přesto se jakési

*Jména a základní parametry družic Neptunu*

Označení předběžné	definitivní	poloosa km	oběž. doba (h)	průměr (km)	pozn.
—	Triton	355 000	141,1	2700	retrogradní dráha
—	Nereida	5 560 000	8640	340	e = 0,76
1989N1	Proteus	117 800	26,9	420	
N2	Larissa	73 600	13,4	200	sklon 1°
N3	Despina	52 500	8,0	140	
N4	Galatea	62 000	9,5	160	
N5	Talassa	50 000	7,5	90	
N6	Najáda	48 200	7,1	50	sklon 4,5°

měřítka. Na nich je postupně zachyceno Slunce a šest planet sluneční soustavy „zvnějšku“. Snímky byly uloženy do paměti palubního záznamového zařízení a postupně odeslány na Zemi v březnu a dubnu 1990. Širší veřejnosti byly předány počátkem června a i když jejich vědecká hodnota je pranepatrná, filozoficky znamenají něco vskutku mimořádného.

Na barevných snímcích získaných složením tří monochromatických záběrů v zelené, modré a fialové barvě je vidět Slunce jako kotouček o průměru pouhých 40", dále Jupiter a Saturn (s rozlišenými prstenci), neostře záběry Uranu a Neptunu a konečně na jediném políčku nerozlišené obrazy Země a Venuše. „Průměr“ těchto planet představoval jen 0,1 pixelu (zobrazovací matice CCD měla rozměry 800×800 pixelů). Tím symbolicky skončil zobrazovací program, při němž se během 12,5 roku od startu podařilo oběma sondám poříditi úhrnem 67 000 snímků. Ostatní přístroje sond dosud pracují, zejména se využívá ultrafialových spektrometrů

řešení rýsuje. Nalezl je známý specialista na metodu „gravitačního praku“ R. Farquhar. Zjistil, že v r. 2001 se otvírá startovní okno pro vypuštění zhruba 400 kg těžké sondy raketou Delta, jež by v r. 2002 proletěla v blízkosti jedné planetky, v r. 2005 se vrátila k Zemi pro gravitační impuls a o rok později by ji nasměroval Jupiter k Plutu, kam by sonda dospěla na přelomu let 2014

## CITÁT MĚSÍCE

*Lidský život je neobyčejně nejistý. Je však málo věcí tak jistých jako prosperita společnosti, které na život pojišťují.*

Sir Arthur Stanley Eddington,  
britský astrofyzik