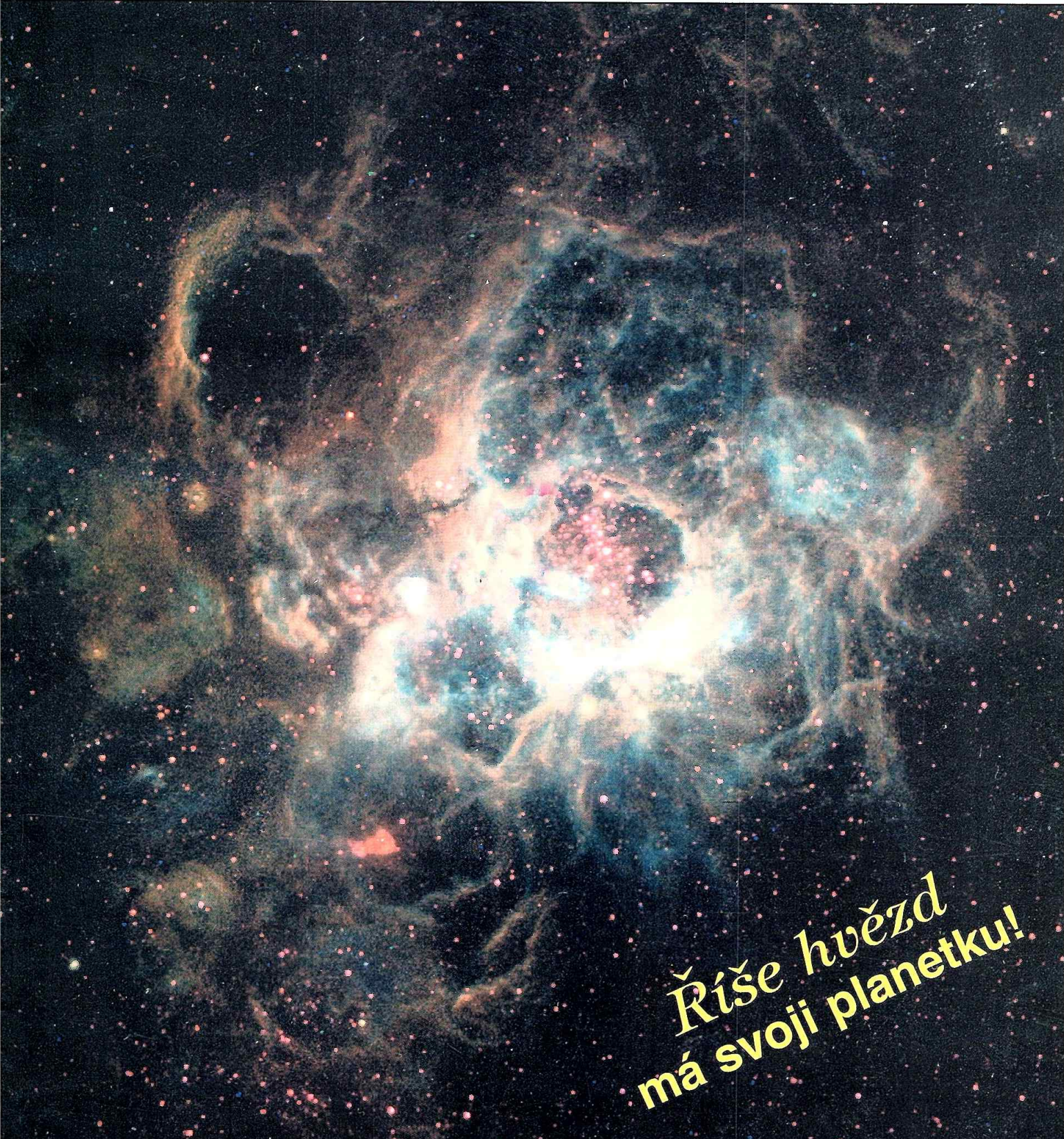


*Ríše hvězd*

# *Ríše hvězd*

ASTRONOMICKÝ ČASOPIS

První číslo vyšlo v březnu 1920



*Ríše hvězd  
má svoji planetku!*

7-8/1996

Planetka číslo 4090 pojmenována po astronomickém časopisu *Ríše hvězd*  
Člověk a vesmír - Kdo jsme ve vesmíru?  
Pohledy do vesmíru - Gravitační čočky

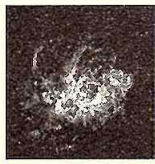
77. ročník  
7-8/1996  
strany 97-136  
cena 60 Kč/70 Sk



## PRVNÍ STRANA OBÁLKY

### Obří hvězdná porodnice

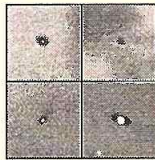
NGC 604 - Jedním z mnoha cílů pozorování z Hubblova kosmického dalekohledu byla i mlhovina NGC 604, která leží v blízkosti spirální galaxie M 33 v souhvězdí Trojúhelníku. Mlhovina má průměr asi 1 500 světelných let a vzdálena je od nás asi 2,7 mimionů světelných let. Na severní obloze je poměrně snadno pozorovatelná pozemskými dalekohledy. Avšak teprve pozorování z kosmickým dalekohledem ukázala podrobně procesy, které v této mlhovině probíhají. Ve středu mlhoviny bylo napočítáno více než 200 horkých rodících se hvězd. Většina těchto hvězd má hmotnost 15 až 60krát větší než Slunce. Tyto hvězdy jsou obklopeny bohatými mlhovinnými strukturami, jejichž studiem lze získat zajímavé informace o samotném procesu vzniku hvězd. (foto - NASA/STScI)



## DRUHÁ STRANA OBÁLKY

### Planetární soustavy v mlhovině v souhvězdí Orion

Díky neuvěřitelně dobré rozlišovací schopnosti Hubblova kosmického dalekohledu mohli astronomové „zblízka“ pozorovat protoplanetární disky kolem rodících se hvězd. Ty, které jsou na snímcích, leží v mlhovině M 42 v souhvězdí Orion a jsou od nás vzdáleny asi 1 500 světelných let. Světla jádra protoplanetárních disků odpovídají pouze jeden milion let starým hvězdám. Temnější mlhové obaly jsou slouženy z 99 % plynu a z pouhého 1 % prachu, přičemž hmotnost těchto oblaků je od 30 do 150 % sluneční hmotnosti. (foto - NASA/STScI)



## TŘETÍ STRANA OBÁLKY

### Kometa C/1996 B2 (Hyakutake)

NAHOŘE - Snímek komety C/1996 B2 pořízený 27. III. 1996 objektivem Sonnar 4/300 na film Fujicolor super G plus 400, expozice od 23h 19min 20s do 23h 42min SEČ, pointováno na kometu.

(foto - Milan Kment)



DOLE vlevo - Snímek komety Hyakutake byl pořízený 6. IV. 1996 pomocí 0,63-m Maksutovovy komory na Hvězdárně Klef. Expozice 30 minut od 20h 38min do 21h 08min SEČ, materiál ORWO ZU.

(foto - Zdeněk Moravec)



DOLE vpravo - Snímek téže komety pořízený 16. IV. 1996 expozicí 30 minut od 20h 45min do 21h 15min SEČ na materiál ORWO ZU 0,63-m Maksutovovou komorou na Hvězdárně Klef.

(foto - Miloš Tichý)



## Obsah:

- 99 Český časopis na oběžné dráze! - planetka číslo 4090 pojmenována po astronomickém časopisu Říše hvězd!
- 111 Pohledy do vesmíru - Gravitační čočky - Josip Kleczek
- 114 Člověk a vesmír - Kdo jsme ve Vesmíru - Josip Kleczek
- 116 Astronomie na internetu (II.) - Josef Chlahula
- 121 Žeň objevů 1994 - 7. Kosmologie (121), 8. Částicová a teoretická fyzika (123) - Jiří Grygar
- 100 Novinky z astronomie  
Kometa C/1995 O1 (Hale-Bopp) (100)  
Sonda k planetce Eros (101)  
Historicky první pohled na povrch planety Pluto (102)  
Těsně vedle aneb pozoruhodná planetka 1996 JA1 (104)  
Jupiterův měsíc Europa má kyslíkovou atmosféru (105)  
Záhada kosmického záření může být vyřešena (106)  
Kosmická sonda přinese na Zemi vzorek prachu komety (106)  
Nová pozorování disku kolem hvězdy  $\beta$  Pictoris (107)  
Venuše po Magellanu (108)  
Nález fullerenů ve vzorcích ze struktury Sudbury (109)  
Kometa C/1996 B2 (Hyakutake) (110)
- 128 Okénko pozorovatelů  
Viditelnost komety Hale-Bopp
- 119 Objekty vzdáleného vesmíru
- 136 Společnost přátel Říše hvězd
- 125 Hvězdárna a planetária  
Hvězdárna Valašské Meziříčí po 40 letech své činnosti
- 129 Společenská kronika  
Vzpomínky na Antonína Mrkose
- 98 Redakci došlo
- 101, 130 Kdy, kde, co
- 129 Astronomická kronika
- 107, 109 Co je to, když se řekne...
- 135 Otázky & odpovědi
- 100, 110, 132 Přečetli jsme pro vás
- 132 Vesmír se diví
- 108 Sluneční aktivity
- 132 Časové signály
- 131, 133, 136 Inzerce - oznámení

## THE REALM OF STARS - Contents:

- 99 Czech journal is on the orbit! Minor Planet No. 4090 has named for the astronomical popular journal The Realm of Stars - Říše hvězd!
- 111 Views of the Universe - Gravitational lenses - Josip Kleczek
- 114 Men and the Universe - Who are we in the Universe? - Josip Kleczek
- 116 Astronomy on Internet (II) - Josef Chlahula
- 121 Highlights in Astronomy 1994 - 7. Cosmology (121) - 8. Particle and Theoretical Physics (123) - Jiří Grygar
- 100 Astronomy News  
Comet C/1995 O1 (Hale-Bopp) (100)  
Space probe to Minor Planet Eros (101)  
First images of Pluto (102)  
Remarkable asteroid 1996 JA1 (104)  
Jupiter's Moon Europa Has the Oxygen Atmosphere (105)  
Mysteries of cosmic rays to be solved? (106)  
„Stardust“ - space probe of cometary dust (106)  
New observations of  $\beta$  Pictoris disk (107)  
Venus after Magellan (108)  
Find Fullerenes in Samples from the Structure in Sudbury (109)  
Comet C/1996 B2 (Hyakutake) (110)
- 128 Window of Observers  
Visibility of comet Hale-Bopp
- 119 Deep-Sky Objects
- 136 Realm of Stars - Society
- 125 Public Observatories and Planetaria  
Observatory Valašské Meziříčí - 40 years of activity.
- 129 Social Chronicle  
Antonín Mrkos - in memoriam
- 98 Submitted to Editors
- 101, 130 When, Where, What
- 129 Astronomical Chronicle
- 107, 109 What Does It Mean, When We Say...
- 135 Questions & Answers
- 100, 110, 132 Excerpted for you
- 132 Astronomers Smile
- 108 Solar Activity
- 132 Time Signals
- 131, 133, 136 Advertisement

Das REICH DER STERNE - aus dem Inhalt: Unsere Zeitschrift hat einen asteroid! (99); Kosmische Ausrichten - Gravitationslinsen - J. Kleczek (114); Mensch und Weltall - Wer sind wir im Weltall? - J. Kleczek (116); Astronomie im Internet (II.) - J. Chlahula (116).

Le ROYAUME DES ÉTOILES - en ce numéro: Notre périodique a reçu une petite planète! (99); Vues de l'Univers - Lentilles gravitationnelles - J. Kleczek (114); L'homme et l'Univers - Aui sommes nous en Univers? - J. Kleczek (116); Astronomie en internet (II.) - J. Chlahula (116).

El REINO DE LAS ESTRELLAS - en el contenido: Nuestro periodica ha recibido un planetoido! (99); Vistas del Universo - Lentes gravitacionales - J. Kleczek (114); Hombre y el Universo - Auién somos en el Universo? - J. Kleczek (116); Astronomía en internet (II.) - J. Chlahula (116).

## CITÁT MĚSÍCE

Non est ad astra mollis e terris via.

Ze země ke hvězdám nevede vyšlapaná cesta.

Seneca Mladší, (Šílící Herkules 437)



# Český časopis na oběžné dráze!

## Planetka číslo 4090 pojmenována po astronomickém časopisu Říše hvězd!

Vážení čtenáři, mám milou příležitost sdělit Vám, že planetka číslo 4090, kterou objevil 2. září 1986 Antonín Mrkos na jihočeské astronomické observatoři Kleť, byla na návrh pracovníků této hvězdárny pojmenována Říše hvězd po prestižním českém vědecko-populárním astronomickém časopisu. Časopis Říše hvězd vychází nepřetržitě od března roku 1920 - tak úctyhodným věkem se může pochlubit jen málokterý populárně vědecký časopis na světě. Pojmenování je výrazem vysokého hodnocení a vážnosti, kterými se časopis honosí mezi laickou i odbornou veřejností, stejně tak, jako oceněním práce několika generací jeho tvůrců, kteří jej dovedli až do jeho 77. ročníku. Časopis přináší svým čtenářům původní články předních našich i světových astronomů z astronomie, astrofyziky a vytváří tak široké povědomí o tomto významném vědním oboru.

Planetka (4090) Říše hvězd = 1986 RH<sub>1</sub> je v pořadí 105. číslovanou planetkou objevenou na Kleti (z 268 kletských objevů od roku 1978). Jedná se o vesmírné těleso hlavního pásu planetek, které obíhají kolem Slunce po drahách, ležících mezi Marsem a Jupiterem. Planetku poprvé pozoroval v roce 1986 nedávno zesnulý Antonín Mrkos. V četných astronomických objevech nezůstávají pozadu ani jeho současné kletští následovníci - Jana Tichá, Miloš Tichý a Zdeněk Moravec. Ti také navrhli Mezinárodní astronomické unii pojmenování planetky po českém astronomickém časopisu.

Vážení přátelé, milí čtenáři! Dovolte, abych touto cestou poděkoval nejen astronomům z Kleti, kteří zmíněné pojmenování navrhli, ale i všem, kteří měli a mají svůj podíl na tom, že časopis Říše hvězd vycházel a dosud vychází. Zvláštní dík pak posílám jmenovitě Jiřímu Bouškovi, který téměř 30 let tento časopis velmi úspěšně vedl a paní Heleně Holovské, která byla delší dobu mou neviditelnou další pravou i levou rukou. Děkuji všem z dlouhého zástupu autorů, kteří svými původními příspěvky naplňují stránky Říše hvězd. Děkuji také Vám, čtenářům Říše hvězd, neboť bez Vás by vydávání časopisu mělo pramalou cenu, zvláště pak zdravím Vás (a je Vás velmi mnoho), kteří časopis odebíráte desítky let.

Vy všichni jste svědky ocenění, kterého se nedostane jen tak někomu!

S přáním modrého nebe Vás zdraví



Tomáš Stařecký  
šéfredaktor

V Praze dne 25. září 1996

(4090) Říše hvězd = 1986 RH<sub>1</sub>

Discovered 1986 Sept. 2 by A. Mrkos at Kleť.

Named for *Říše hvězd* (*the Realm of Stars*), Czech popular journal for astronomy. Originally published by the Czech Astronomical Society in Prague, the journal has described new findings from astronomy, astrophysics and space exploration and provided information about Czech and Slovak amateur and professional astronomy for more than three-quarters of a century. Name suggested by J. Tichá, M. Tichý and Z. Moravec.

**Planetka  
(4090) Říše hvězd = 1986 RH<sub>1</sub>**

**Epocha 1996 srpen 5.0**

M = 317,36972°    Ω = 266,89991°

a = 2,3564039 AU    ω = 3,42188°

e = 0,2105256    i = 1,32909°

P = 3,62 let    H = 13,4 mag

G = 015

velikost planetky    ~ 9 km

den objevu    2. září 1986

místo objevu    Kleť

přístroj    Maksutovova

komora

630/850/1870 mm

▲ Zpráva o pojmenování, kterou uveřejnil Minor Planet Circular No. 27734, 1996 August 28.

### Czech journal is on the orbit !

Minor Planet No. 4090 has named for the astronomical popular journal *The Realm of Stars - Říše hvězd!*

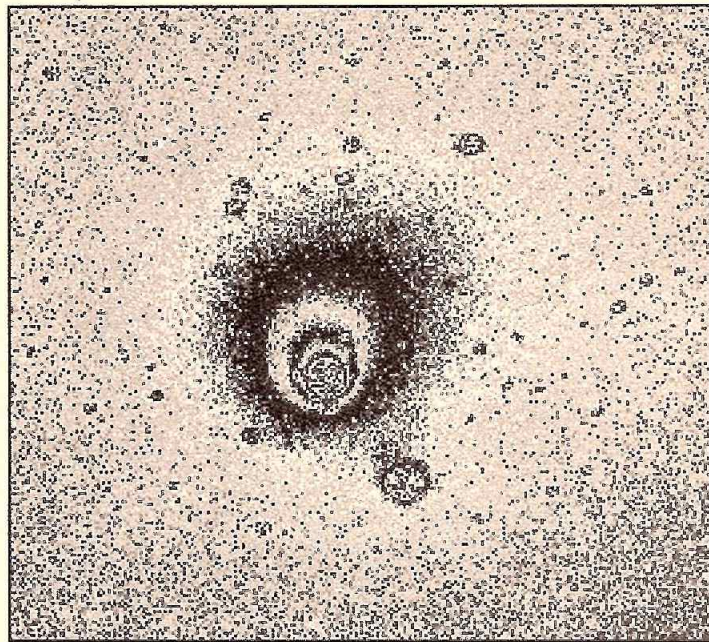
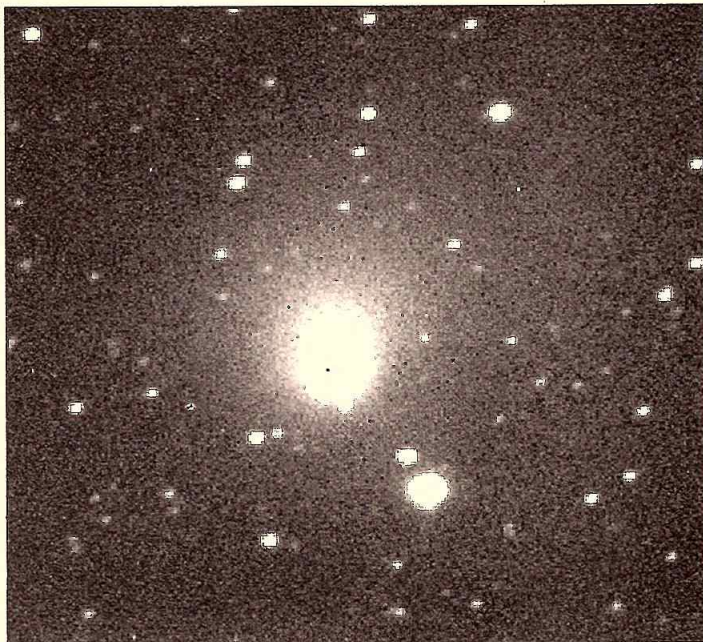
Dear readers! I announce you with pleasure that the asteroid No. 4090, discovered by Antonín Mrkos in 1986, will be called «Říše hvězd». We are honoured by the decision of the staff of Kleť Observatory. Their appreciation will boost our effort to overcome present difficulties with publication of our terrestrial *Říše hvězd*.

With blue Sky!

Prague, 25th September 1996

Tomáš Stařecký, Editor-in-Chief

Kometa C/1995 O1 (Hale-Bopp)



PŘEČETLI JSME PRO VÁS

Kosmická hádka

«Ruští a američtí kosmonauti se pohádali»

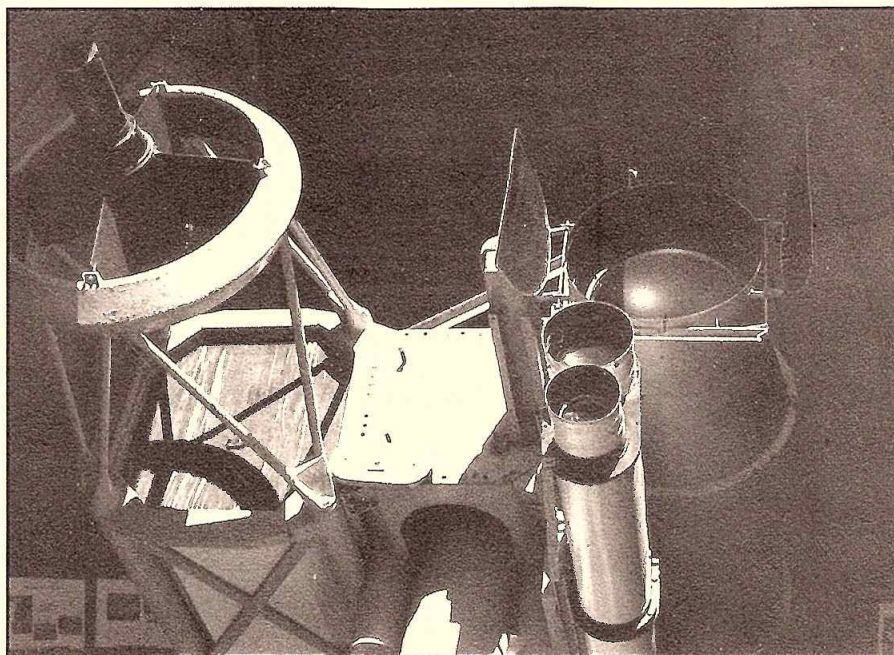
„Kdyby se příště vyskytly nějaké potíže mezi americkými a ruskými politiky, pošlu je do vesmíru,“ řekl Clinton po telefonickém rozhovoru s dvaapadesátiletým americkým kosmonautem Normanem Thagardem. Ale přestože Thagard mluvil o pevném přátelství a vzorových osobních vztazích, hned na zemi jeho proklamace dostaly ránu. „Rusové se o mne při letu výborně starali,“ pochválil své kolegy Thagard. Zároveň si však postěžoval, že přece jenom poněkud trpěl kulturní a psychologickou izolací, když celé dny neslyšel angličtinu, protože jeho kolegové a hlavně členové ruského pozemního personálu spoléhali na jeho výbornou ruštinu. Nemohl si také číst své oblíbené noviny, dívat se na televizní zprávy. Zvláště tíživý byl nedostatek vzájemné komunikace s rodinou: Thagardovi spolu mohli mluvit jen jednou za tři týdny.

Ruští kosmonauti po zveřejnění Thagardových pocitů dali najevo, že jsou šokováni jeho stížnostmi na stanici Mir. Přední ruský list Izvestija dokonce napsal, že podle shodného názoru ruské posádky je Thagard ufnukaný. Deník také uvedl, že Američan si stěžoval i na mdlé jídlo. Podle Rusů byl americký kosmonaut pasivní a nechtělo se mu mluvit, což způsobovalo problémy pracovníkům kontroly letu.

Přestože Rusové tvrdili, že Thagardovi dělal pohyb na Miru problémy, přestál americký astronaut 115 dnů ve vesmíru zřejmě lépe než jeho ruští kolegové. Z raketoplánu totiž po přistání odešel sám, zatímco Děžurov a Strekalov museli být ke svým rodinám přepraveni na nosítkách. „Trošku zhubnul, ale jinak vypadá skvěle,“ řekla paní Thagardová...

Mladá fronta dnes - 10. července 1995

▲ Snímky komety C/1995 O1 (Hale-Bopp) - Snímek vlevo byl pořízen 21. dubna 1996 expozicí 120 sekund od 02h 26min 54s do 02h 28min 54s UT dalekohledem 570/2950 mm Observatoře Klet v R filtru. U snímku (vpravo) představují jednotlivé barvy stupně jasu (isofoty). (foto - Jana Tichá a Miloš Tichý)



▲ Dalekohledy v původní kopuli Hvězdárny Klet - Na společné montáži je vpravo umístěna velká fotografická Maksutovova komora 630/850/1870 mm, používaná hlavně pro hledání dosud neznámých malých těles sluneční soustavy - planetek i komet. Pod ní je vidět dvojitý refraktor Zeiss 250/3100 mm, sloužící jako pointer, a vlevo je tubus pro Cassegrain 1020/3960 mm.

Observatoř Klet, pobočka Hvězdárny a planetária České Budějovice, se od konce šedesátých let přes proměny přístrojového vybavení i výzkumného týmu (nyní ve složení Jana Tichá, Zdeněk Moravec a Miloš Tichý) systematicky zabývá výzkumem malých těles sluneční soustavy. Základem dlouhodobého výzkumného programu je astrometrie, tedy určování přesných pozic planetek a komet, výpočty jejich drah a zároveň hledání dosud neznámých planetek ve sluneční soustavě.

Za více než dvacet pět let astronomických pozorování bylo na Kleti pořízeno asi 10 000 negativů. Tento fotografický archiv je nyní umístěn v budově Hvězdárny a planetária v Českých Budějovicích a dále se využívá (například pro dohledávání předobjevových opozic planetek, studium velkoškálových jevů v ohonech komet a tak dále)

(foto - archiv hvězdárny)