

# POVĚTRŇ

Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové  
2000/1 ročník 8

---

## Astronomická společnost v Hradci Králové

[ [hlavní stránka](#) | [činnost](#) | [členové ASHK](#) | [historie ASHK](#) | [fotografie](#) | [internetové odkazy](#) ]

### Setkání, sídlo, přístroje

Astronomická společnost se schází pravidelně vždy **první sobotu v měsíci** v 10 hodin na [hvězdárně v Hradci Králové](#). Společnost má u hvězdárny pronajatý pozorovací domeček s odsuvnou střechou, ve kterém je nainstalována paralaktická montáž s **Zeissuv 11 cm refraktorem**. Naším největším přístrojem je však **40 cm Newtonův dalekohled** na Dobsonově montáži. Ve druhé místnosti domečku máme počítač, knihovnu a místo k přenocování.



Členové společnosti **fotografují** objekty denní i noční oblohy (viz [fotografie](#)) na klasický materiál. **Vizuální fotometrii** nov a aktivních jader galaxií organizuje **Martin Lehký**, na jeho stránkách naleznete podrobné informace. Trojice pozorovatelů (např. **Josef Kujal**) se zabývá **zákryty hvězd planetkami**. Libor Němec je **konstruktérem astronomických dalekohledů**, vícero členů společnosti má své vlastní dalekohledy právě od něj.

Naše společnost udržuje kontakty s **polskými a rakouskými** kolegy. Nedávno jsme se stali členem **Hradecké koalice neziskových organizací**.

### Publikace, internetové zdroje

- **Povětrň** - občasník ASHK vycházející jednou za dva měsíce. Navíc bývají vydávána speciální čísla věnovaná jednomu tématu (např. zatmění Slunce, systém pojmenování planetek). Zodpovědným redaktorem je Jan Veselý, technický redaktor Josef Kujal.

Časopis je také šířen v elektronické podobě (ve formátu PostScript a PDF). Na obrázcích vpravo je vždy titulní poslední běžného čísla a speciálu.

- **Úplné zatmění Slunce 11. VIII. 1999** - Martin Lehký a Václav Knöll, podrobné informace pro pozorovatele.
- **Planetky** - [Miroslav Brož](#), přednáška na setkání 5. XII. 1998.



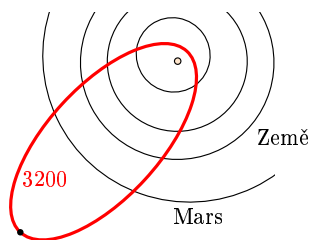
Martin Cholasta: <i>Geminidy 1999</i> .....	1
Josef Kujal, Miroslav Brož: <i>Nova Aquilae 1999 no. 2</i> .....	2
Vladimír Kocour ml.: <i>390 let od objevu</i> .....	3
Vladimír Kocour ml.: <i>Jupiter „bez měsíců“ 27. srpna 1997</i> ....	5
Vladimír Kocour ml.: <i>Cesty za tmou (12) — Bělečko</i> .....	10
Miroslav Brož: <i>WWW stránky Astronomické společnosti</i> .....	11
Vladimír Kocour ml.: <i>Přirůstky knihovny ASHK</i> .....	12

## Geminidy 1999

Každý z nás se asi připravoval na nebeské představení, které nám měly připravit Leonidy. Jak se dalo v našich zeměpisných šířkách čekat, bylo až na několik výjimek špatné počasí. Takže Leonidy vidělo jenom několik šťastlivců. Bohužel jsem mezi ně nepatřil, a tak jsem si chtěl spravit chuť na Geminidách.

Mateřským tělesem Geminid je planeta *Phaethon* (planetka má číslo 3200, velkou poloosu 1,27 AU a excentricitu 0,89 – jedná se o velmi pozoruhodné těleso — pozn. red.), meteorický roj má zvýšenou aktivitu několik dní s maximem *13. prosince*, a proto pravděpodobnost uvidět aspoň něco málo z této nebeské podívané je poněkud větší.

Počasí bylo v první polovině prosince stejně špatné jako v listopadu. I v den maxima Geminid bylo zataženo. V úterý 14. prosince večer jsem již vzdal pozorování i tohoto roje a šel jsem si lehnout. Avšak nějaké vnitřní vnuknutí mě ve středu 15. prosince v 1 hodinu ráno probudilo. Pohled z okna mi prozradil, že se vyjasnilo. Chvilí jsem po bytě pobíhal jako zmatená lesní včela, ale v 1:30 jsem již pozoroval a stálo to za to. Protože jsem Geminidy ještě neviděl, překvapila mě jejich malá rychlost. Nejvíce se objevovaly nedaleko  $\beta$  Gem. Meteory byly většinou bílé barvy a zanechávaly za sebou krátké stopy. Opravdovým zážitkem byly jasnější meteory (nad  $-1$  mag), které zazářily nádhernou zelenou barvou. Za hodinu jsem napočítal 27 Geminid. Ve 2:30 jsem své kroky namířil k posteli, protože mě čekala služební cesta. Ráno již opět bylo zataženo. Byl jsem nesmírně rád, že díky náhodě jsem nepřišel o tak nádhernou podívanou.

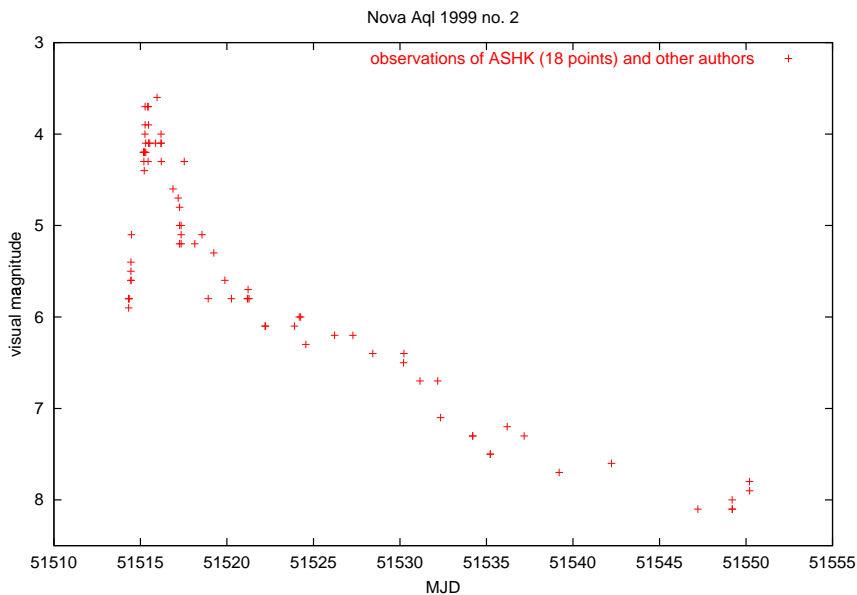


Martin Cholasta

## Nova Aquilae 1999 no. 2

Objev nové hvězdy v souhvězdí Orla byl publikován 1. prosince 1999 v cirkuláři IAUC číslo 7323, ze kterého jsou i následující údaje. Označení novy je Nova Aquilae 1999 no. 2 (číslo 2, protože 14. července 1999 byla v Orlu jedna slabší nova 8,8 mag již pozorována), nebo též V1494 Aql. Šťastným objevitelem byl *Alfredo Pereira*, astronom–amatér z Cabo da Roca v Portugalsku; stalo se tak přesně v prosinci 1.785 UT (zlomky dne), když měla nova hvězdnou velikost 6,0 mag. Pro svůj program vizuálního hledání nov používá A. Pereira binokulární dalekohled 14×100.

Velmi rychle, již okolo 1,95 UT, pořídil D. di Cicco ze Sudbury, USA několik CCD snímků a určil přesnou pozici novy na  $RA = 19^h23^m05^s,38$  a  $DE = +4^{\circ}57'20'',1$  (ekvinokcium J2000.0; referenční hvězdy z GSC), tj. poblíž hvězdy  $\delta$  Aql. Na snímcích Palomarské přehlídky oblohy (Digital Sky Survey) se nachází hvězda s hvězdnými velikostmi  $R = 15,6$  mag a  $B = 17,4$  mag, jejíž pozice je podle katalogu USNO A2.0  $05^s,32$  a  $19'',6$  (uvedeny jen poslední číslice). Jasnost s nefiltrovanou CCD kamerou byla změřena na 5,2 mag



První pozorování novy na našem území se poněkud opozdilo kvůli nepříznivému počasí. Nejaktivnějšími pozorovateli z řad ASHK byli Josef Kujal

(10 odhadů jasnosti) a Martin Lehký (8 odhadů). Další body na grafu jsou pozorování různých autorů stažená z Internetu, publikovaná v cirkulářích IAU, apod.

Jak je patrné ze světelné křivky, novu se podařilo zachytit ještě před dosažením maximální jasnosti (4,5 mag). To může mít podstatný význam pro profesionální stelární astronomy, neboť většina pozorování nov zachycují jen pokles jasnosti. Každopádně je nova Aql 1999 no. 2 stále v dosahu malých dalekohledů a další pozorování členů společnosti budou vítána.

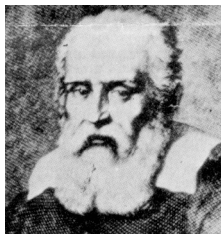
Po dlouhých sedmi letech, od novy Cassiopeiae 1992, jsme tedy mohli nezbrojenýma očima na obloze spatřit novou hvězdu. Kdo tuto příležitost propásl, počká si nejspíš několik roků na další příležitost.

Josef Kujal, Miroslav Brož

## 390 let od objevu

7. ledna 1610 objevil *Galileo Galilei* Jupiterovy měsíce. Tato událost bývá označována jako nástup dalekohledů (optiky) v astronomii. Dnes si připomínáme její 390. výročí. Co se tehdy stalo?

Především právě uvedené tvrzení není tak docela přesné. Tak, jak bylo uvedeno, se zapsalo do dějin z hlediska svého významu, avšak faktograficky jde o nepravdivé tvrzení.



Dalekohled, známý dnes jako Galileův (resp. Galileiův) objevil výrobce brýlové optiky *Jan Lippershey* roku 1608 v Holandsku. Jeho malý syn si hrál s čočkami, zpozoroval opačný účinek spojky a rozptylky a náhodou objevil afokální, zvětšující soustavu. Vynález byl předložen 2. 10. 1608 k patentování a označen jako vhodný pro vojenské účely, což se potvrdilo. Jako podmínku k patentování však úřady požadovaly přizpůsobit dalekohled k pozorování oběma očima. Lippershey ji vyřešil konstrukcí funkčně nejdokonalejší — zdvojením dalekohledu. Pouhých 13 dní po patentování dalekohledu přihlásil stejný vynález jiný člověk: Jakub Mecius. V té době byly zřejmě čočky poměrně dostupnou záležitostí a vynález dalekohledu byl jen otázkou experimentování s nimi.

Zpráva o vynálezu se šířila po Evropě a nápad zkusit, co bude s novým zařízením vidět na tolik vzdáleném nebi, mělo několik lidí najednou: *Simon Marius*, *Rudolf Scheiner* (znám jako vynálezce paralaktické montáže a zaokulárové projekce Slunce) a *Galileo Galilei*. Jen poslední z nich rychle publikoval své objevy (ještě téhož roku v knize *Sidereus Nuncius* v tehdy velkém nákladu 500 výtisků) a jeho univerzitní postavení spolu se sídlem v pokrokové Itálii mu zajistilo oficiální prvenství. Simon Marius, který

pozoroval Jupiterovy měsíce už v listopadu 1609, je někdy označován za spoluobjevitele (např. HR 1990).

Zajímavé je, jaké dalekohledy Galilei používal. Byly to tři dalekohledy, zvětšující  $3\times$ ,  $7\times$  a  $30\times$ . Poslední z nich měl průměr objektivu 53,5 mm a konstrukční délku 1245 mm. Skládaly se z jednoduchých čoček a byly Galileiho typu (dále G. d.), tj. s rozptylným okulárem, vzpřímeným obrazem a hlavně malým zorným polem, které se rychle zmenšuje se zvětšením, jas obrazu ubývá ke krajům, zorné pole není ostře ohraničené a nejde do něj zabudovat záměrný kříž. To jsou (pro dnešního praktika poněkud nezvyklé) neodstranitelné vlastnosti tohoto typu dalekohledu. Má však i některé přednosti — především nízké ztráty světla v důsledku malého počtu členů a jednoduchou konstrukci. Objektiv a okulár si mohou při vhodné volbě poloměrů částečně korigovat některé vady, což může přispět ke kvalitě obrazu.

Galilei bývá někdy označován za objevitele jen 3 měsíců, 4. bývá připisován Mariovi. Jde patrně o kompromis, protože Galilei viděl postupně všechny 4 měsíce, jak ukazují obrázky.

*   *   ○   *	7. ledna
○   *   *   *	8. ledna
*   *   ○	10. ledna
*   ↗   ○	11. ledna
*   *   ○   *	12. ledna
*   ○   ↗   *   *	13. ledna

Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že zorné pole Galileiho dalekohledu může být i tak malé, že se Jupiter i s celou soustavou měsíců nevejde do zorného pole (28. 4. 1990, 20 h SEČ, prům. obj. 76 mm, stavební délka 1233 mm, zvětšení  $13\times$ ).

Úhlová velikost maximálního zdánlivého zorného pole  $\tau$  G. d. je tím větší, čím větší je průměr objektivu  $D_{ob}$ , čím menší je stavební délka  $e$  a čím menší je vzdálenost pupily oka od okuláru  $a$ . Roste tedy s relativním otvorem soustavy, tzn. v důsledku sférické a barevné vady nelze zorné pole G. d. stupňovat přes určitou mez. Při větším zvětšení  $\Gamma$  je velikost zorného pole citlivější na oddalování oka od okuláru.

$$\tau = \operatorname{arctg} \frac{D_{\text{ob}} + D_{\text{o}}\Gamma}{a\Gamma + e}$$

$D_{\text{o}}$  je průměr okuláru (můžeme ho považovat za „dostatečný“, tj. rovný průměru objektivu dělenému zvětšením; druhý člen v čitateli se tak rovná prvnímu). Předpokládáme-li nulovou vzdálenost oka od okuláru (lze se jí jen přiblížit), dostaneme tyto výsledky: největší dalekohled, který Galilei vlastnil, měl zdánlivé zorné pole  $4,91^\circ$  (skutečné, tj. dělené zvětšením, pak  $9,8'$ ), můj deset let starý dalekohled má z. z. p.  $7,05^\circ$  (skutečné  $32,6'$ ). Pozorovat největším přístrojem, jaký měl Galilei, muselo tedy být velmi obtížné. Není proto divu, že nerozlišil Saturnův prstenec tak, jak by se při zvětšení  $30\times$  očekávalo (napsal, že planeta se mu zdála trojitá, prstenec rozlišil až Christiaan Huygens).

Originál největšího Galileiho vlastního přístroje je dnes uložen v muzeu ve Florencii.

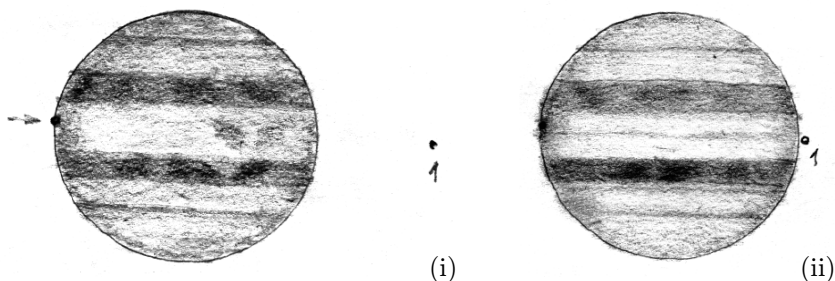
Vladimír Kocour ml.

- [1] Kubánek, J.: *Medicejské hvězdy – Hra světél a stínů u Jupiteru*. Astropis 2/1997, s. 10
- [2] Correa, O. S.: *Jupiter and its Mobile Moons*. Sky and Telescope 6/1989, s. 650
- [3] Klabazňa, J.: *Vizuální optické soustavy III. – dalekohledové optické soustavy*. UP Olomouc, 1989

## Jupiter bez měsíců 27. srpna 1997

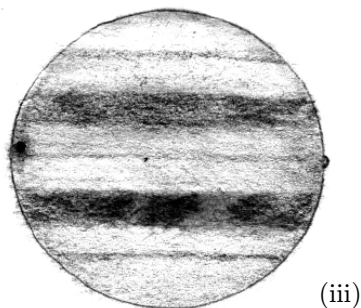
27. srpna 1997 večer před půlnocí nastal vzácný úkaz: na krátkou dobu (podle předpovědi 20 minut, nakonec to bylo trochu jinak) se všechny měsíce Jupitera ocitaly buďto za planetou, nebo před ní. Sledoval jsem ho Zeissovým refraktorem 110/1650 v pozorovacím domečku HPHK, pronajatém ASHK. S Newtonem 420/2008 na montáži Dobson se chystali Jupiter sledovat též Libor Němec, Luděk Dlabola a Martin Nekola.

Přijel jsem na stanoviště asi v 19:30 SEČ nedlouho před zákrytem Ganymeda. Jupiter však byl za stromem, a tak se zákryt sledovat nedal. Callisto se nacházel již asi půl dne ve stínu Jupitera, sahajícím v tuto roční dobu daleko. O dvě hodiny později, když začala Europa přecházet přes Jupiter, dělila objektiv dalekohledu od planety jen vrstva zemské atmosféry a vzdálenost asi 600 000 000 km. Europa se dotkla okraje Jupiterova kotoučku (obr. 1) ve 21:38 (předpověď v ročence je 21:40).



Při zv.  $165\times$  (okulár ATC Erfle 10 mm) se dala sledovat až do 21:50. Od začátku přechodu až do zmizení výrazně svítla na temnějším pozadí Jupitera, jenž byl na krajích zřetelně tmavší, než uprostřed (hlavně poslední desetina poloměru — ať už rovníkového na rovníku, nebo polárního na pólu). Normálně není tak samozřejmé si toho povšimnout, ale při tomto úkazu byl rozdíl jasů mimořádně nápadný. Vznikal překrásný prostorový obraz vypuklé, kulaté planety a Europy jakoby před ní. I to, že se na okraje kotoučku díváme vlastně téměř z boku, bylo vidět. S tímto prostorovým vjemem pozorovatelným jedním okem nemohou žádné televizní efekty soupeřit. Nepřehlédnutelná byla také kulatost Europy. Dál od Jupitera je Europa vidět samozřejmě taky jako kulatá, ale chvěje se vzduch a psychologicky má člověk sklon považovat měsíc za „prakticky“ bodový.

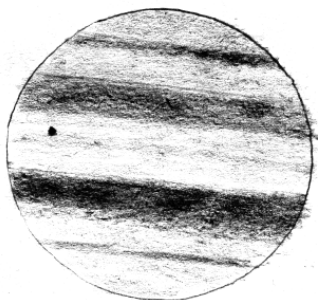
Do dalšího úkazu, začátku přechodu stínu Europy, zbývala necelá hodina, během níž jsem určil stav pozorovacích podmínek. Všechna slabší souhvězdí byla vidět, M 13 spíše ne, M 31 ano. Mezní hvězdná velikost dosahovala asi 5 mag, ale víc nikoli. Chvění vzduchu při zv.  $165\times$  dovovalo bez potíží kreslit Jupiterovu atmosféru.



Chvění vzduchu se o hodinu později zmenšilo tak, že byly vidět až  $4\times$  menší detaily. V té době se začal objevovat stín Europy (obr. 2), opět o chvilku dříve, než udává předpověď, ale začátek se nedal určit přesně. Také se zdálo, že stín zpočátku není ostrý. Ve 22:38 měl být Io zakryt Jupiterem (obr. 3). Úkaz začal už ve 22:37 a ve 22:39 (možná i 22:40) Io zmizel úplně. Mezitím se stín Europy stal ostře viditelným a postoupil

na jasnější část Jupiterova disku. V tuto chvíli přestaly být vidět všechny galileovské družice Jupitera (až na stín Europy). Nic nebylo vidět ani 42 cm Dobsonem při zvětšení  $250\times$ .

SZ  
·  
4



(iv)

Stav ale netrval dlouho, podle předpovědi se ve 22:58 (tedy už za 20 minut) měl objevit Callisto. Jelikož už bylo naprosto jisté, že ročenka uvádí středy úkazů, očekával jsem dřívější objevení Callista, a dobře jsem udělal. Už ve 22:50, 8 minut před předpovědí, jsem ho spatřil. Objevovat se musel začít už krátce před tím. A to ve vzdálenosti větší než rovníkový průměr Jupitera, poněkud severně od rovníku (obr. 4). Nejprve jako bodová, slaboučká tečka. Jako by za něčím prosvítal. Už ve 22:55 však byl jen nepatrně slabší, než nedaleká hvězda, 6 – 7 polárních průměrů Jupitera, severně. Ve 22:57 byl už zřetelně jasnější a ve 22:58 výrazně jasnější.

Tu hvězdu jsem identifikoval pomocí Sky Atlasu 2000. Je blízko 23 Capricornii, ale nepopsaná. Není vyloučeno, že je to i blízká RS Cap. Dostatečně obsáhlou kresbu z dní kolem 27. 8. bohužel nemám.

Ve 23:01 už bylo rozlišitelné na první pohled, že Callisto není bod, ale něco většího. Zjasňoval se patrně až do 23:05, kdy se zjasňovat přestal. Trvalo 16 minut, než nabyl normální jasnosti. Škoda, že kolegové u 42 cm Dobsonu nezastihli začátek objevování, mohlo to být ještě zajímavější. Ti v tuto chvíli ztratili o Jupiter zájem a pozvolna odjeli. Pouze já jsem byl rozhodnut tuto vzácně hustou sérii úkazů měsíců sledovat do konce.

Pět minut před výstupem z přechodu byla Europa nepřehlédnutelným, výrazným objektem Jupiterova disku. Opět vznikal plastický dojem vypouklého tělesa. Stín Europy se přitom nacházel asi 0,3 rovníkového průměru Jupitera od Europy. Ročenkou předpovězený čas 0:31 odpovídal časovému středu výstupu. V 0:34 už byla Europa zřetelně oddělena od planety.

V 0:55 se mírně ochladilo a zvedl se slabý vítr. Chvění vzduchu vzrostlo. Více než dvě hodiny po konci zatmění Callista měl nastat konec zatmění Ganymeda (1:13 SEČ). Už v 1:10 byl Ganymedes jako slabý bod asi 0,4 rovn. průměru Jupitera od okraje Jupitera (obr. 5). Bočním viděním ještě dříve, ale nebylo to jisté. Jasnosti Ganymeda a Callista se vyrovnaly

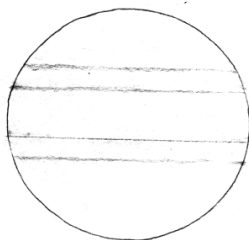


v 1:13. V 1:15 byl už Ganymedes zřetelně kulatý a rozhodně jasnější než Callisto. Callisto se mezitím posunul na vzdál. cca 1,3 rovň. prům. Jupitera. Konec zatmění měsíce Io měl nastat v 1:23. V 1:21 byl už Io zaregistrován a to ve vzdálenosti 0,25 rovň. prům. Jupitera (obr. 6). Rychle zjasňoval a v 1:24 dosáhl jasnosti Europy. Vzdaloval se od Jupitera téměř viditelnou rychlostí.

1 h 13 min SEC

4

3



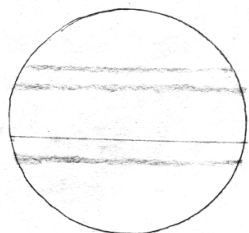
(v)

1 h 23 min SEC

4

3

1



(vi)

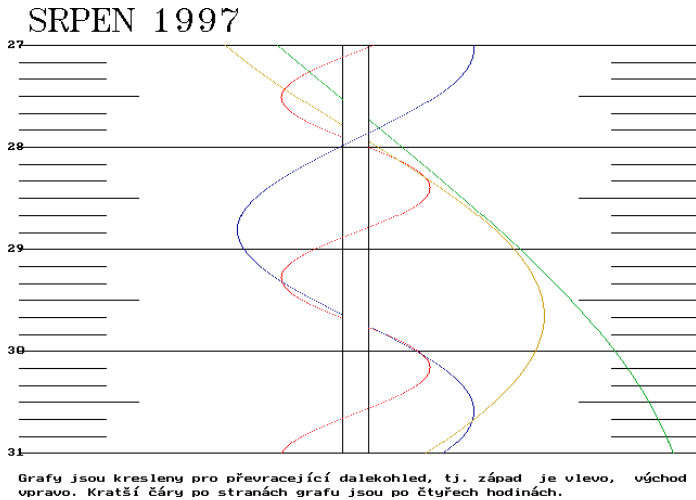
Io a Ganymedes se k sobě měly během dalších nočních hodin blížit a kolem 4 h měl měsíc Io dohnat Ganymeda. Sledovat to už ale nemělo cenu, protože výrazně narostlo chvění vzduchu a navíc se od severozápadu přiřhnala mlha, která všechno do 25° nad obzorem zahalila.

Tak skončilo v noci 27./28. 8. pozorování astronomické společnosti.

Domnívám se, že sami autoři Hvězdářské ročenky o tom nevěděli (kdo by to taky poznal z takovýchhle zápisů — ještě k tomu ve zkratkách). Objevit se to přitom nedá ani z grafů, protože v nich není zahrnuto, kdy je měsíc ve stínu Jupitera, a kdy ne. Není-li satelit za Jupiterem, je podle grafů v HR „viditelný“. Tuto skutečnost jsem si uvědomil vlastně až 27. srpna, při kontrole předpovědi pomocí svého programu Jupsat8c. Myslel jsem nejprve, že je v něm chyba.

čas (SEČ)	měsíc	úkaz	strana v záznamech
27. 8. 1997			
19:43	Ganymedes	začátek zákrytu	(nepozorováno)
21:40	Europa	začátek přechodu	63 (obr. 1)
22:35	Europa	začátek přechodu stínu	65 (obr. 2)
22:38	Io	začátek zákrytu	65 (obr. 3)
22:58	Callisto	konec zatmění	67 (obr. 4)
28. 8. 1997			
00:31	Europa	konec přechodu	69 (jen slovně)
01:13	Ganymedes	konec zatmění	69 (obr. 5)
01:23	Io	konec zatmění	69 (obr. 6)
01:26	Europa	konec přechodu stínu	(nepozorováno)

Tab. 1 — Celkový přehled úkazů (Hvězdářská ročenka 1997).



Kdo nemá takový dalekohled a včasnou informaci, jako jsem měl já, o mnoho přišel. Jupiter bez měsíců – to už není jen tak (kdo ví, jak by to vypadalo s jednometrovým dalekohledem, kde by zrovna byla Amalthea?)

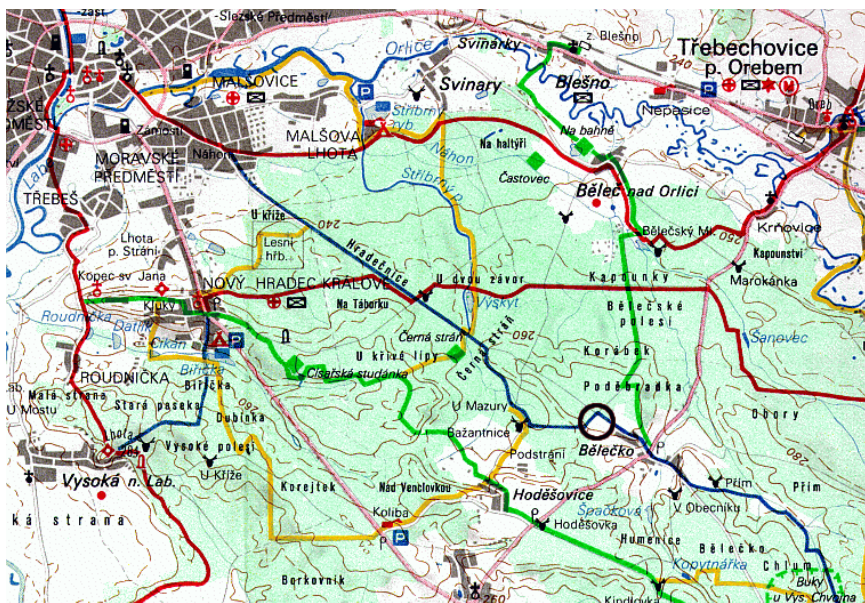
Vladimír Kocour ml.

*Poznámka:* Porovnání refraktoru AS 110/1650 a Dobsonu 420/2008 Milana Antošě: Dá se říci, že 42 cm Dobsonem bylo vidět na Jupiteru více detailů (i při zv. 160, okulár 12,5 mm), i když chvění vzduchu více rušilo obraz poskytnutý

větším objektivem. Ovšem obraz byl asi o 50 % lepší, zatímco průměr objektivu byl prakticky čtyřnásobný (o 300 % větší). Při jiných pozorovacích podmínkách (jak uvádějí některé články z válečné Říše hvězd) by to však mohlo být i jinak. To by se muselo zkoušet a zkoušet a zkoušet.

## Cesty za tmou (12) — Bělečko

Toto stanoviště objevil a poprvé o něm astronomickou společnost informoval RNDr. Jaroslav Pícha. Nachází se nad obcí Bělečko u výjezdu z Městských lesů Hradec Králové. Ačkoliv název může budít dojem, že leží ve městě, je od města vzdáleno 12 km (nedaleko lokality Hoděšovice, viz Povětroň 2/1997).



K místu se lze dostat na kole po lesní silnici, na níž je zákaz vjezdu všech motorových vozidel — tato silnice začíná v Malšovicích a je pokračováním ulice Na občinách a na jednom z úseků se jmenuje Hraděčnice. Je třeba po ní pokračovat stále dál rovně až k výjezdu z lesa. Silnice je na několika místech přerušena závorami, občas spuštěnými a špatně viditelnými zejména v noci, kdy je v lese poměrně tma. Jízdu autem po této cestě raději nedoporučuji.

Autem se sem lze dostat ze dvou stran: 1. přes Hoděšovice a 2. přes Trebechovice p. O. (resp. Krňovice). Z centra HK je kratší varianta 1. Jede

se ven z HK po výpadovce na Brno, u vysílače Hoděšovice (Koliba, u něhož je také motorest) se odbočí vlevo. Po průjezdu lesem minete Hoděšovice a pokračujete až na další křižovatku. Tam odbočíte na hlavní silnici opět vlevo. Po pár kilometrech dorazíte do Bělečka, které se nachází v údolí. V obci na jediné křižovatce odbočíte vlevo na vedlejší škvárovitou silničku, po níž pokračujete do mírného kopce až k lesu. Varianta 2 je podobná a připadá v úvahu pro řidiče příjezdícího od Třebechovic. V Krňovicích se pokračuje po silnici č. 298 ve směru Býšť a Bělečko. V Bělečku, protože to je z druhé strany, se odbočuje doprava.

Na stanovišti je na louce po obou stranách cesty dostatek místa pro více pozorovatelů (louky jsou ale patrně soukromé).

Stanoviště Bělečko má o něco vyšší nadmořskou výšku než Hoděšovice, a proto se sem nestahuje mlha a rosa, vzduch je zřetelně sušší. Prakticky žádné přímé světlo neruší — obec Bělečko je mírně utopena v údolí a navíc i ona o půlnoci zhasíná (zkušenost ze září 1997). Hradec Králové je odstíněn sousedním lesem, i když nenechává všímavého člověka na pochybách, že několik kilometrů za ním leží. Také Pardubice jsou zčásti za lesem. Stanoviště je položeno výše, než obě města. Ve většině kritérií je lepší, než blízké Hoděšovice.

Z místa je výhled na jih, východ a (o něco méně) sever až k obzoru, na západě stojí les (záleží, jak daleko od okraje umístíte dalekohled).

Vladimír Kocour ml.

## WWW stránky Astronomické společnosti

Astronomická společnost má WWW stránky na Internetu více než jeden rok. Tento krátký článek má být jakýmsi upozorněním na jejich existenci, měl by podiskutovat o jejich obsahu, smyslu a využití a také by měl přinést pár technických informací.

Prvořadými úkoly webovských stránek jsou nejspíše reprezentace astronomické společnosti, informování o její činnosti (zvláště pro potenciální nové členy) a zveřejňování termínů dalších setkání a akcí. V poslední době přibýly na stránkách *cirkuláře ASHK*, které informují o aktuálním dění na obloze a o pozorováních členů společnosti. Dostupný je i seznam knih a časopisů v naší *knihovně*.

Mezi záměry, které budou realizovány v nejbližší době, patří zveřejnění podrobnějších *informací o členech společnosti* — např. vaše e-mailové adresy, astronomické přístroje, zájmy a specializace. Vše bude samozřejmě zveřejněno jen s vaším vědomím a souhlasem.

Uvažuje se také o tom, že bychom časopis *Povětroň* mohli vydávat v elektronické podobě na Internetu (ve formátu PostScript a PDF).

## Astronomická společnost v Hradci Králové

Národních Mučedníků 256  
Hradec Králové 8, 500 08  
e-mail [ashk@mail.cz](mailto:ashk@mail.cz)  
web [www.astrohk.cz/ashk/](http://www.astrohk.cz/ashk/)

- [english version](#)
- [činnost](#)
- [členové ASHK](#)
- [historie ASHK](#)
- [fotografie](#)
- [internetové odkazy](#)
- [cirkulár, archiv](#)



[15. 1. 2000] Webové stránky ASHK prodělaly dosti podstatnou změnu, doufáme že se vám budou líbit. Změněny byly kapitoly [činnost](#), [fotografie](#), nově jsou k dispozici [cirkuláře ASHK](#) (doposud byly pouze rozepisovány e-mailem) a [archiv](#) cirkulárů starších.

Příští setkání astronomické společnosti se bude konat v **sobotu 5. února 2000** v kinosále [Hvězdárny a planetária v Hradci Králové](#).

[miroslav.broz@email.cz](mailto:miroslav.broz@email.cz) - poslední úpravy 1. 1. 2000

Skončeme informacemi technického rázu — více než 1 MB místa pro naše stránky se našel na serveru Hvězdárny a planetária v Hradci Králové, jejich URL tedy je

<http://www.astrohk.cz/ashk/>

Hvězdárna za tento prostor platí firmě CZCOM, která web server s operačním systémem Windows NT provozuje. Webmaster, čili osoba zodpovědná za obsah a vzhled WWW stránek společnosti, je pochopitelně podepsaná pod tímto článkem :-). Jakékoliv připomínky, příspěvky, dotazy apod. můžete zasílat na adresu [mira@sirrah.troja.mff.cuni.cz](mailto:mira@sirrah.troja.mff.cuni.cz). Pokud byste se rádi o některé stránky společnosti starali sami, nebo již máte vlastní stránky s astronomickou tematikou, umístí se na hlavní stránku odkaz na vaše stránky na vašem web serveru (to je případ cirkulárů ASHK, o které pečuje Josef Kujal, nebo stránek Martina Lehkého). Do stránek na serveru [www.astrohk.cz](http://www.astrohk.cz) není možné přímo zasahovat.

Miroslav Brož

## Přírůstky knihovny astronomické společnosti

Astronomická společnost v Hradci Králové má od roku 1994 vlastní knihovnu, umístěnou v pozorovacím domečku. Jejím základem se staly knihy darované panem Metelkou — šlo většinou o knížky z 60., částečně

i ze 70. let. Většina z nich je zaměřena populárně vědecky. Prvním knihovníkem se stal Michal Kyncl. Knihovna měla zpočátku jen 44 titulů. Tento počet v průběhu let rostl z větších i menších darů a koupí literatury za prostředky z pokladny společnosti. Z malých dárců (co do počtu) je třeba jmenovat Michala Kyncla, Martina Lehkého, Františka Reinberka a Sdružení Asterion.

Hvězdárna a planetárium Hradec Králové přenechala knihovně ASHK jednu sadu Hvězdářských ročenek od konce druhé světové války do založení II. ASHK.

V roce 1996 se novým knihovníkem stal Vladimír Kocour ml., který změnil systém evidence tak, aby se podle identifikačního čísla dalo poznat, které části astronomie je kniha věnována. Hned na jaře 1997 se společnosti naskytla možnost knihovnu rozšířit o obtížně sehnatelnou literaturu vydanou v USA. Ing. Radomil Kačerovský ze Dvora Králové prodával knihy a nabídl je HPHK. Ta sama zájem neprojevila, ale informovala ASHK. Díky rychlému jednání knihovníka společnost získala část nabízených titulů, z nichž byly vybrány hlavně ty, které se zaměřují na deep-sky objekty pozorovatelné amatérsky. Škoda je jen, že pokladna neuvolnila více prostředků, neboť by se bývalo velmi vyplatilo koupit všechno.

Velkým přínosem pro knihovnu byl v roce 1998 rozsáhlý dar paní Evy Steklíkové, které touto cestou velice děkujeme. ASHK získala mnoho z pozůstalosti RNDr. Jaroslava Píchy, předního českého meteorologa, astronoma – amatéra a zakládajícího člena II. ASHK. Často jde o vzácné a prakticky nekoupitelné knihy a časopisy z první poloviny našeho století. Některé jsou v češtině, často ale i v němčině nebo francouzštině. Spolu s tím jsme získali i dlouhou řadu ročníků dříve významného časopisu Říše hvězd.

Nejmodernějšími přírůstky knihovny jsou tři knihy a některé ročníky Říše hvězd, prodané společnosti našim novým členem Janem Kotorou z Olomouce. Další tři nové knihy byly koupeny v antikvariátu:

[510] Bouška, J., Vanýsek, V.: *Fyzika komet*. Academia, 1967

[511] Čermák, V.: *Země a její tepelná historie*. Academia, 1967

[850] Hacar, B.: *Astronomie*. UK, Praha, 1952

[906] Nový a kol.: *Dějiny exaktních věd v českých zemích*. NČSAV, 1961

[956] Pacner, K., Válek, A.: *Cesta na Mars 1998-99*. Praha, 1979

[957] Einstein, A., Infeld, L.: *Fyzika jako dobrodružství poznání*. Orbis, Praha, 1958

(V přírůstcích není zahrnuta Hvězdářská ročenka 2000. Číslo před titulem je evidenční. Knihu 957 už knihovna měla, ale jako vydání z roku 1971 a poškozenou.)

V současnosti má knihovna kolem 140 titulů (ročníky HR jsou evidovány jako samostatné tituly). Knihovna obsahuje jak tituly ryze odborné (zejména o optice, skripta University Palackého v Olomouci), tak populárně vědecké, v menší míře i beletrii a to především česky, méně také anglicky, německy a francouzsky. Měli jsme i jednu knihu v bulharštině, ale ta se ztratila. Pokud by se ASHK v budoucnosti rozhodla vážněji věnovat osvětové, propagační a popularizační činnosti na poli astronomie a příbuzných věd, může jí knihovna už dnes posloužit jako dobrý základ. Je tak i koncipována.

K článku přikládám i seznam literatury, který by podle úsudku některých členů byl pro knihovnu vhodný. Časopisy, o jejichž odběru lze uvažovat, jsou *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* (odebírá HPHK) a slovenský *Kozmos* (odebírají někteří členové astronomické společnosti).

Vladimír Kocour ml., knihovník

- [1] Bronštejn: *Přiběh prvku helium*. Praha, 1938
- [2] Dušek, J.: *Hvězdné nebe bez dalekohledu*. Brno, 1996
- [3] Erhart, V., Erhart, J.: *Amatérské astronomické dalekohledy*. Praha, 1989
- [4] Feynman, Leighton, Sands: *Feynmanove přednášky z fyziky*. Bratislava, 1983–1990
- [5] Hacar, B.: *Mechanika sluneční soustavy*. Prostějov, 1942
- [6] Kippenhahn, R.: *Odhalená tajemství Slunce*. Praha, 1999
- [7] Klepešta, J.: *Fotografický průzkum vesmíru*. Praha, 1954
- [8] Kolář, J.: *Dálkový průzkum Země*. SNTL, Praha, 1990
- [9] Kůst, J.: *Sférická trigonometrie*. Praha, 1964
- [10] Meeus, J.: *Astronomičeskíe formúly dlja kalkuljatorov*. Moskva, 1988
- [11] Munzar, J. a kol: *Malý průvodce meteorologií*. Mladá fronta, Praha, 1989
- [12] Novikov, I.: *Černé díry a vesmír*.
- [13] Rükl, A.: *Obrazy z hlubin vesmíru*. Academia, Praha, 1988
- [14] Seifert, V.: *Počasí kolem nás*. Grada, 1994
- [15] Slouka, H.: *Poznejte souhvězdí*. Praha, 1955
- [16] Šolc, M., Švestka, Vanýsek, V.: *Fyzika hvězd a vesmíru*.
- [17] Štoll, I.: *Objevitelé přírodních zákonů*. 1997
- [18] Štoll, I.: *Tajemství kulového blesku*. Horizont, Praha, 1988
- [19] Vanýsek, V.: *Základy astronomie a astrofyziky*. Academia, Praha, 1980
- [20] Wolf, M.: *Astronomická příručka*. Academia, Praha, 1992

---

Vydavatelem je Astronomická společnost v Hradci Králové  
Zodpovědný redaktor: Miroslav Brož, technický redaktor: Josef Kujal.  
Vydáno dne 8. 2. 2000 na 108. setkání členů ASHK.  
Adresa: ASHK, Národních mučedníků 256, Hradec Králové 8, 500 08  
e-mail: [ashk@email.cz](mailto:ashk@email.cz), web: <http://www.astrohk.cz/ashk/>