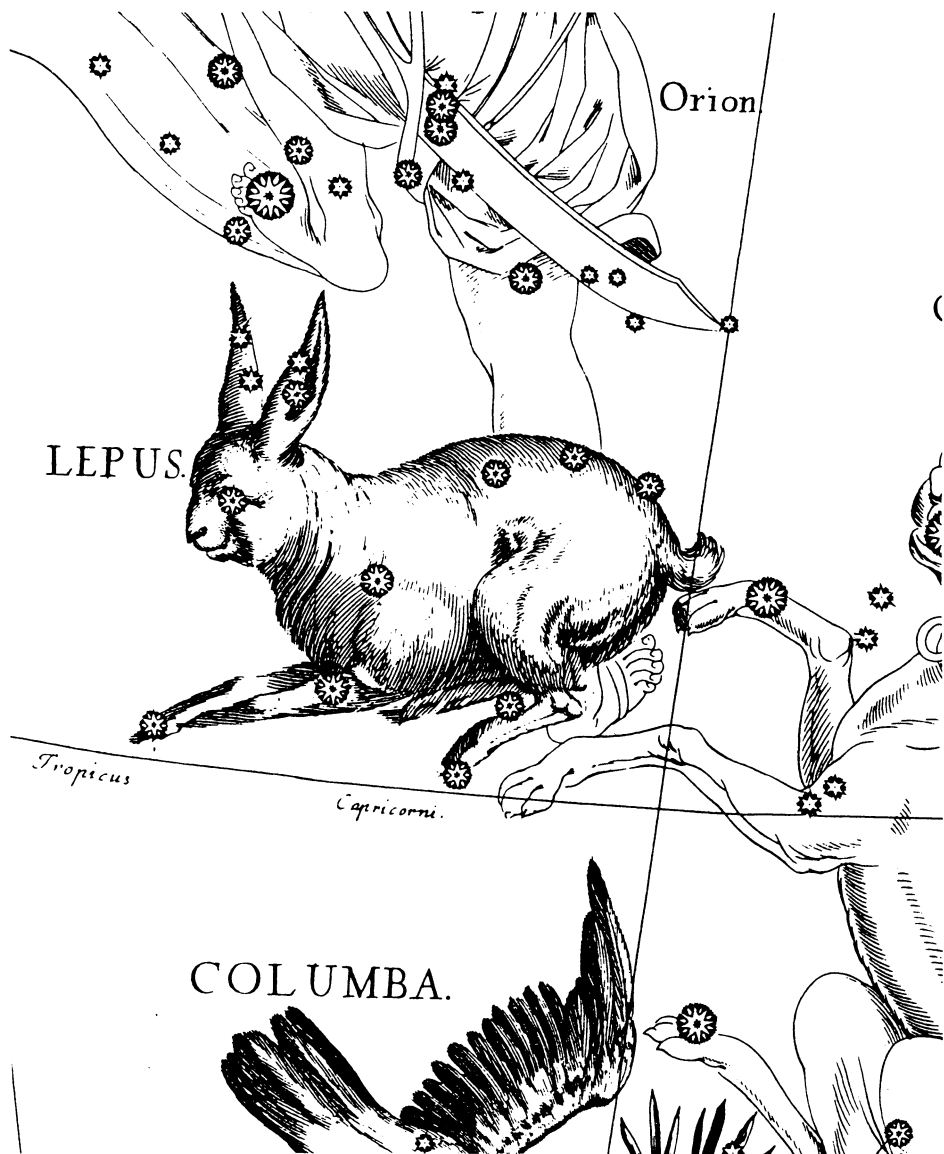


# POVĚTROŇ

Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové  
5/1996 ročník 4

---



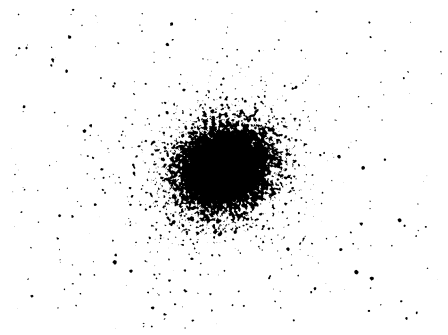
## Přesní hlodavci

Jeden týden letošních prázdnin jsem trávil putováním po severomoravských „velehorách“ - Jeseníkách. Celkem nás bylo pět vandrovníků. Počasí nám jako zázrakem přálo, a tak jsem se o nocích nejen oddávala posilujícímu spánku, ale plně vychutnávala krásu blikajících hvězdiček nad sebou. Velikým podílem k tomuto nevšednímu zážitku přispěli právě hlodavci.

Noc z dvacátého na jedenadvacátý srpen byla pro mě nejzdařilejší. Nalézali jsme se mezi Rejvízem a městem Jeseník. Ten den jsme společně ušli pěkných 22 km, takže jsme se rádi na noc usadili na východní části kopce zvaného Bleskovec (871 m). Celá stráž rozkládající se pod zalesněným vrcholem byla zarostlá vysokou travou, a to zaručovalo měkkoučké spaní. Z místa se naskýtal pěkný rozhled po kraji, od severovýchodu na jihovýchod. Celý den bylo slunečno, mráček poskrovnu. Opar nad obzorem nebyl moc velký, což slibovalo i bohaté noční zážitky. K večeru se vyjasnilo úplně. Doplnující se Měsíc rušil jen zvečera, ale než jsme se zvedli od táboráku, zapadl. Členové naší výpravy už usínali, avšak já měla k spánku daleko. Jasně noci mě neuspávají, spíše naopak to v mém nitru přímo vře. Rozhodla jsem se, zabalena ve spacáku a v beránku, dívat se v tichosti na dary oblohy a nasávat do sebe tu atmosféru zářících hvězd.

Přehlídku oblohy začínám od královského Jupitera. Pak oči přelétávají k souhvězdí Orla. Tam, kousek od něj, někde v Hadovi, má být kometa. Pátrám po ní, ale bez úspěchu. Bohužel jsem se doma zapomněla podívat do mapky, abych „Hale-Bopp-ku“ svým přibližovátkem našla. Spokojuji se tedy s pocitem, že tam v těch místech určitě je. Po mléčné dráze přebíhám k Lyře a pak k Labuti. Toto souhvězdí mě fascinuje. Ta mohutně rozepjatá zalomená křídla, která udávají zřetelně tvar tohoto nebeského opeřence. Z této dokonalé

podoby na mě dopadají až tíseň. Vedle Labutě se schovává bájný koník Pegas a zpoza něho vykukuje madam Andromeda s Velkou galaxií. Je nepřehlédnutelná, nápadná světlá skvrnka. Zenitem směrem k západu už prošel Herkules s majestátnou kulovkou M13. Dnes pěkně vypaluje. Již pouhýma očima rozmazaný bodík. Na severovýchodě se



*Kulová hvězdokupa M 13*

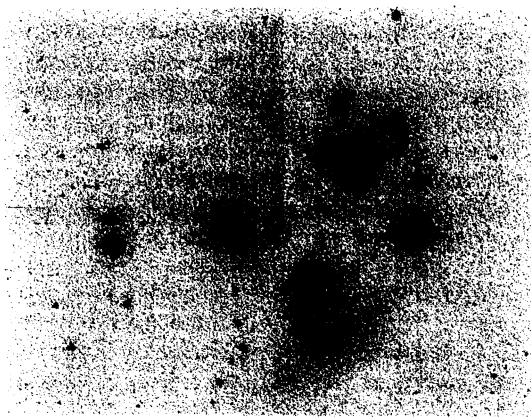
---

*Obálka: Mezi souhvězdími bohužel žádného zástupce hlodavců nenajdeme. Než však zajíc spolu s králikem dostali svou vlastní škatulku, byli považováni za hlodavce. Takto tedy vypadá souhvězdí Zajíce v Heveliově hvězdném atlasu.*

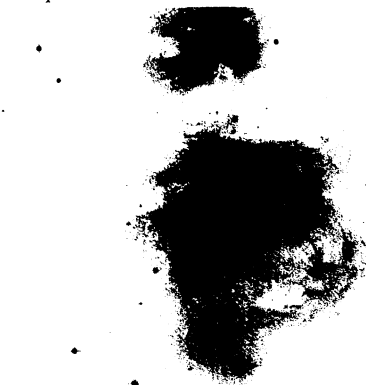
klube Perseus. V jeho vrchním výběžku mou pozornost uchvátí hvězdokupy  $\chi$  a  $h$ . Shluky hvězd jsou hodně nápadné. V kukátku se krásně rozloží na jednotlivé hvězdy.

Ještě více na východě narazím na Berana. Rázem se mi vybavuje asociace: „Jé, jak je příjemné mít nohy v hřejivé beránčí kůži!“ Ještě níže k obzoru kolem půlnoci vyšly Plejády. Uvědomuji si zvláštní kontrast: obloha, přes jejíž průzračnost hledíme do pradávnej minulosti. Sklopím-li zrak, spatřím neúprosnou přítomnost. Přítomnost v podobě několika blikajících světýlek značících jesenické visky. Nádherou se kochám až do půl druhé. Usínám pod oblohou plnou hvězd. Má duše plesá. Skoro se rouhám myšlenkou, co více si může člověk přát.

V půl čtvrté ráno mi něco šramotí u hlavy, pak přímo u ucha. Je to zvuk tak neobvyklý a silný, že mě vytrhuje ze slabého, ale příjemného spánku. Po ujištění, že se nic neděje a že je to jen nějaká myška zvědavá na nového obyvatele stráně, se zadívám opět do nebeských výšin. Rázem se ohromně raduji a v duchu děkuji zvědavému hlodavci. Vzbudil mě právě včas. Obloha se o hodný kus otočila. Člověk se ocitá někde v podzimu či na začátku zimy. Plejády vystoupily výše a já se po dlouhé době opět zdravím s M42 v Orionu. Celý Orion ještě vidět není. Jen ramena a mužný pás. Nohy jsou schovány kdesi za horami. Připadá mi, jako kdyby se pomalu probouzel z letního spánku a právě vstával z lože.



*Plejády*



*M 42*

Avšak celému nebi vévodí mnou toužebně očekávaná Venuše. Je okouzující a děsně jasná. Takto brzo po ránu je ještě všude naprostá tma. Visky zhasly. Jen v dálce je stále patrné malé červené světýlko na Biskupské hoře. Po chvíli s podivením zjišťuji, že zas tak úplná tma jako v lese není. Ještě více se divím, když si všimnu, že má ruku vrhá malinký stín. Ne takový jako od půlky Měsíce, ale mnohem

ani náznak, visky zhasly. Zavrhuji i to slabé rudé světlíčko z Biskupské hory. Ještě znovu zkusím rozeznat stín. Nezdá se mi to náhodou? Ne. Ten malý stín vrhá i toulec ponožek i zápisník. Je patrný také protáhlý stín po baterce. Celý obrys je relativně dobře viditelný. Stín se rozprostírá směrem k západu. Zdá se mi divné, že by to vše způsobila Venuše. Je sice velmi jasná, ale že by tak malý puntík stačil na stín? Ještě nikdy jsem něco takového neviděla. Celá se klepu a nevím ani jestli zimou nebo nadšením. Usínám až po chvíli, neboť můj mozek se vypořádá s nevšedním prožitkem.

Ani teď neusínám natrvalo. Opět mě budí šramotící myška. Řekla bych, že opět v pravou chvíli. Je mnohem světleji, svítá. Či vlastně svítání je už u konce. Právě vychází Slunce. Vše se zdá krásně naoranžovělé až dorůžova. Celá rozespálá vytahují fořák, chtíc zvětšit aspoň něco z neobvyklé noci. Než vše nastavím, vykuli se Slunce už celé. Rychle mačkám spoušť. Jsem nadšena, že zase po dlouhé době vidím východ naší ohnivé koule. Je kolem šesté hodiny ranní. Silueta tmavých hor se ztrácí v záři Slunce a v přibývajícím oparu. Opět usínám.

Potřetí a naposledy se budím asi v půl osmé. Tentokrát bez myšky. Osazenstvo výpravy ještě spí. Zpětně si promítám zážitky z noci a v duchu vyslovuji velké díky myškám a hrabošům za přesná vzbuzení. Bez nich bych všechno jinak zaspala. Zkrátka - i zvědi hlodavci mohou být člověku někdy užiteční.

Martina Junková

*Ilustrační obrázky pocházejí z digitalizovaného palomarského fotografického atlasu oblohy.*

## **O pozorování Jupitera 1. srpna**

Počasí nám v létě 1996 příliš nepřálo. Pozorovatelé planety Jupiter měli situaci ztíženou ještě rekordně nízkou deklinací planety, která v tomto roce prochází jižním slunovratným bodem (11.9.,  $-23^{\circ}24'$ ). Přesto se mi podařilo pozorovat úkazy Jupiterových měsíců. Počátkem srpna, jak mi prozradil program Jupsat8b, jich bylo v noci hned několik. Pozorovací podmínky mi nedovolily pozorovat všechny.

Večer 1. srpna jsem strávil v Domečku s Martinou Junkovou, která se věnovala proměnným hvězdám. Chvění vzduchu v místě Jupitera bylo přes výšku nad obzorem  $14^{\circ}$  tak malé, že dovolovalo nakreslit detaily atmosféry. To se v posledních dnech nestávalo. Zpočátku se Ganymedes nacházel nejzápadněji, asi 0,4 Jupiterova průměru od okraje Jupitera svítila Europa, měsíc Io se ocital za Jupiterem a daleko na východě, ve vzdálenosti asi 9 průměrů Jupitera byl Callisto. Podle Hvězdářské ročenky měl ve 21 h 55 min SEČ nastat konec zatmění měsíce Io a ve 22 h 07 min SEČ začátek přechodu Evropy před Jupiterem. Tyto úkazy jsem ještě pozoroval, poté jsem odešel na poslední autobus a téměř současně s tím oblačnost učinila jižní část oblohy nezajímavou. Měl nastat ještě začátek přechodu stínu Evropy ve 23 h 26 min SEČ a v 0 h 54 min konec přechodu Evropy (další úkazy HR pro malou výšku nad obzorem neuvádí).

Konec zatmění měsíce Io začal ve 21 h 54 min mého času (musela by se udělat oprava času o zeměpisné souřadnice a spolehlivě seřadit hodinky). Europa už byla velmi blízko okraje Jupitera, když v tom se poměrně vysoko nad ní a třikrát dál od Jupitera pomalinku začal objevovat svítící bod - měsíc Io, jenž během jedné minuty nabyl své plné jasnosti. Pozoroval jsem při zvětšení 165x. Myslím, že se mi podařilo zachytit okamžik počátku objevování, který je ze všech při takovémto úkazu nejúčvatnější (třebaže to bylo daleko od Europy). Io okamžitě, viditelně putoval směrem od Jupitera, zatímco Europa se k němu asi poloviční rychlostí blížila. Během prvních šesti minut zvětšil Io svoji vzdálenost od okraje o 1/4, Europa se přiblížila ke kotouči planety na polovičku.

V okamžiku, kdy se Europa už nasouvala před Jupiter, měsíc Io se dostal do vzdálenosti poloviny průměru Jupitera od okraje kotouče. Po začátku přechodu se mi dařilo vidět Europu jen asi minutu, jelikož chvění vzduchu se opět zvětšilo a výška nad obzorem 16° 44,5' (22 h 07 min) je jen o málo větší než výška Merkura při jeho pozorování ráno nebo večer. Ještě další dvě minuty (do 22 h 10 min) jsem viděl Europu jen nejjistě, tzn. kdybych nevěděl, že před chvílí začal její přechod, nespátřil bych ji.

Za povšimnutí na tomto pozorování stojí také to, že jsem nijak nezaregistroval kulovou hvězdokupu NGC 6656 - M 22 (5,1 mag). Jupiter s ní byl v konjunkci 16. srpna ve 12 h 43 min SEČ (Jupiter severně). 1. srpna v době pozorování byly od sebe asi 1° 09', čili NGC 6656 se už s Jupiterem nevešla do zorného pole při zvětšení 110x nebo 165x. Skutečnost, že nebyla spatřena přes svoji jasnost, je způsobená nejspíš špatnou průhledností atmosféry.

Vladimír Kocour ml.



*Přechod měsíce Io a jeho stínu přes Jupitera, jak je pozoroval kosmický dalekohled v květnu 1993*

## Sondy k Marsu

Na konec letošního podzimu je naplánován start několika sond k rudé planetě. Poprvé poletí japonská sonda, startovat má i ruská a dvě americké sondy. Na následující straně uvádíme přehled dosavadních pokusů o dobytí Marsu, který sestavil Luděk Dlabala.

# SOVĚTSKÉ A AMERICKÉ POKUSY O VYSLÁNÍ SOND K MARSU

## SSSR

<i>dat. startu</i>	<i>název</i>	<i>výsledek</i>
14.10.1960	-	sonda se nedostala na dráhu kolem Země
24.10.1962	-	sondě se nepodařilo opustit dráhu kolem Země
1.11.1962	Mars 1	pokus o průlet kolem Marsu, sonda prolétla kolem planety ve vzdálenosti 193 000 km v červnu 1963, vysílání telemetrie selhalo 21.3.1963
4.11.1962	-	sondě se nepodařilo opustit dráhu kolem Země
30.11.1964	Zond 2	pokus o průlet kolem Marsu, spojení se sondou ztraceno po pěti měsících letu
27.3.1969	-	sonda se nedostala na dráhu kolem Země
14.4.1969	-	sonda se nedostala na dráhu kolem Země
10.5.1971	Kosmos 419	sondě se nepodařilo opustit dráhu kolem Země
19.5.1971	Mars 2	2. umělá družice Marsu, přistávací modul se rozbil o povrch, orbitální část pracovala na oběžné dráze do 22.8.1972 (362 oběhů)
28.5.1971	Mars 3	družice Marsu, přistávací modul přistál a vysílal z povrchu 20 sekund (porucha vysílače), pohyblivý robot selhal, orbitální část pracovala na oběžné dráze do 22.8.1972 (20 oběhů)
21.7.1973	Mars 4	pokus o vytvoření družice Marsu, sonda se nedostala na oběžnou dráhu, Mars snímkován při průletu, sonda se pohybuje po heliocentrické dráze
25.7.1973	Mars 5	družice Marsu, fotografování povrchu z oběžné dráhy, částečně úspěšná mise
5.8.1973	Mars 6	průlet kolem Marsu, přistávací modul přistál na povrchu, měření v atmosféře, velmi málo dat z povrchu
9.8.1973	Mars 7	pokus o měkké přistání, průlet kolem Marsu, přistávací modul minul planetu
7.7.1988	Fobos 1	pokus o let k Marsu a Phobosu, ztráta spojení se sondou během letu (chybný povel ze Země)
12.7.1988	Fobos 2	družice Marsu, výzkum Marsu a Phobosu, 11 dní před ukončením mise selháni vysílače a ztráta orientace

## USA

<i>dat. startu</i>	<i>název</i>	<i>výsledek</i>
5.11.1964	Mariner 3	po startu se neoddělil aerodynamický kryt, sonda přestala vysílat, pohybuje se po heliocentrické dráze
28.11.1964	Mariner 4	úspěšný průlet kolem Marsu, měření, 22 snímků
25.2.1969	Mariner 6	úspěšný průlet kolem Marsu, 24 snímky
27.3.1969	Mariner 7	úspěšný průlet kolem Marsu, 33 snímky
8.5.1971	Mariner 8	raketa a sonda zničeny během startu
30.5.1971	Mariner 9	1. umělá družice Marsu, 698 oběhů, 7329 snímků
20.8.1975	Viking 1	družice Marsu, detailní snímkování z oběžné dráhy, přistávací modul přistál na povrchu, měření, snímkování
9.9.1975	Viking 2	družice Marsu, detailní snímkování z oběžné dráhy, přistávací modul přistál na povrchu, měření, snímkování
25.9.1992	Mars Observer	pokus o vytvoření družice Marsu, ztráta spojení se sondou těsně před přiletem k cíli

## Cesty za tmou ( Úvod )

„Každý občan někdy sní o tom, co by udělal, kdyby byl jeden den diktátorem. Pokud mne se týče, nařídil, založil a potlačil bych za ten den spoustu věcí....“ Kdo nepoznal Karla Čapka, ať si přečte Zahradníkův rok.

Tak tedy kdybych já byl alespoň jeden den diktátorem, nařídil bych, že v noci bude opět tma a pod hrozbou nějakého strašlivého trestu bych po nocích mimo domy zakázal zbytečně svítit. Protože se ale diktátorem nejspíš nestanu, nezbyvá mi, než za tmavou oblohou utíkat ven z města. Ale ani za městem není tak snadné nalézt pěkně tmavou oblohu a proto vzniká v Povětroni nový seriál.

Jeho cílem bude seznámit Vás s místy, odkud lze bez přílišného světelného rušení provádět astronomická pozorování. Takovou informaci ocení zejména lidé, vlastníci přenosné či alespoň převozní přístroje.

Dobrá pozorovací místa bývají zpravidla ve větší vzdálenosti od měst, tam však není možné pokaždé vyjet. Proto budou jistě s povděkem přijaty i informace o tmavých koutech ve městech či v jejich těsné blízkosti (i když tam samozřejmě nebudou podmínky takové, jako někde v kopcích), kam by bylo možné na chvíli zajít i v pracovním týdnu.

V jednotlivých částech seriálu budou o jednotlivých pozorovacích místech uvedeny následující údaje:

- lokalizace, nadmořská výška, přístupové cesty a možnosti přístupu ( pěšky, autem ),
- jaký je povrch ( materiál, sklon ) ?
- směr dobrého výhledu, směry rušené světly,
- použitelnost během ročních období,
- je na lokalitě místo i pro více pozorovatelů ?

Prosím Vás, všimněte si vhodných míst a dávejte o nich vědět. V pozorovacím domečku AS v Hradci Králové jsou již nějaké plánky k dispozici.

## Cesty za tmou ( 1 ) - Nová Lhotice

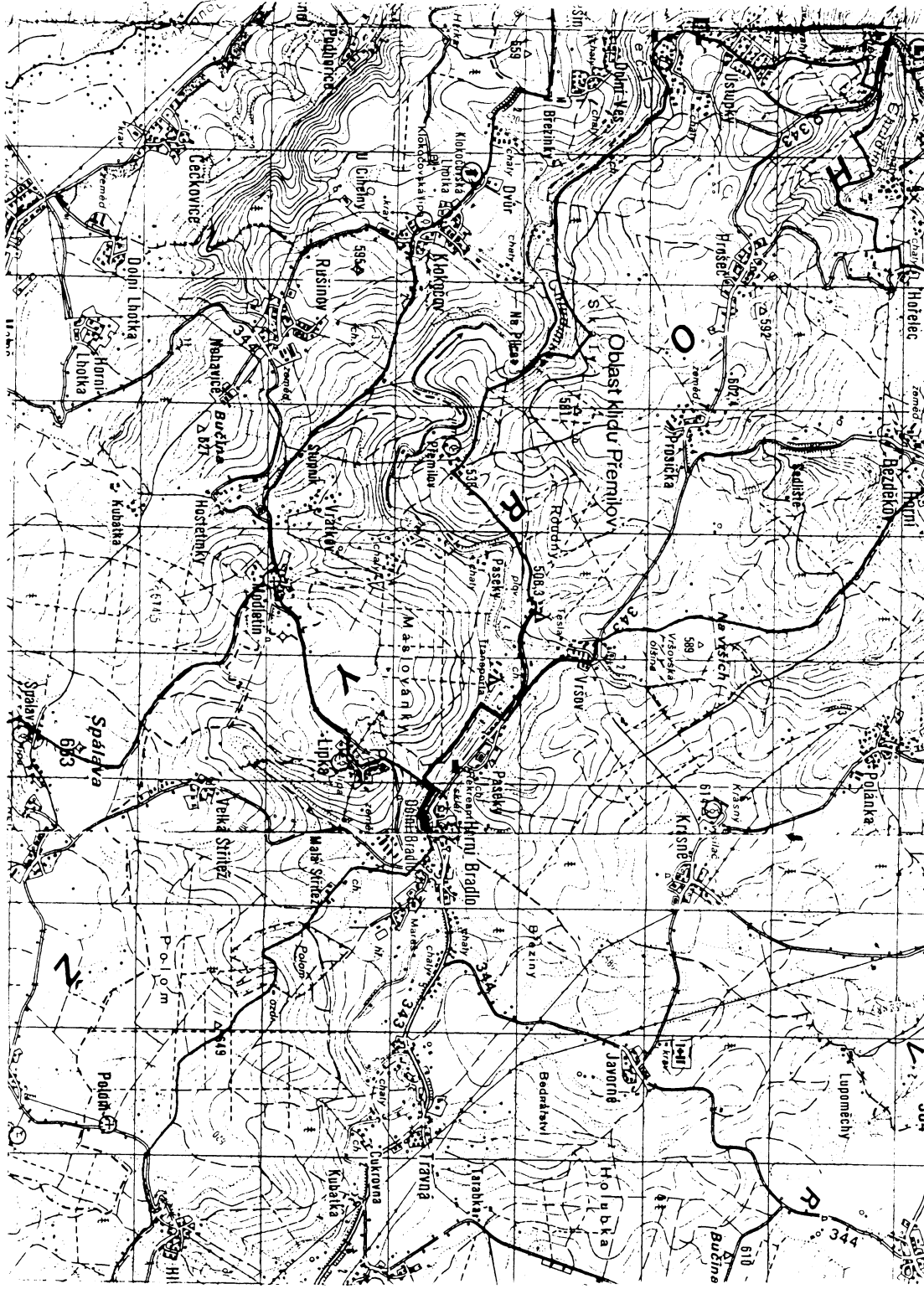
Dobré pozorovací místo se nachází při silnici z Chrudimi na Seč, při odbočce do Nové Lhotice, v nadm. výšce 520 m. Po odbočení ze státní silnice se projede lesem, za nímž je po levé straně zemědělský sklad. Asi o 200 m dál odbočuje polní cesta vlevo, z níž lze konat pozorování.

Terén je téměř rovinný, cesta je štěrkována, autem průjezdná, i když po deštích je zde dost bláta. Sníh zde bývá odfoukán, ale za větrného počasí strašlivá zima.

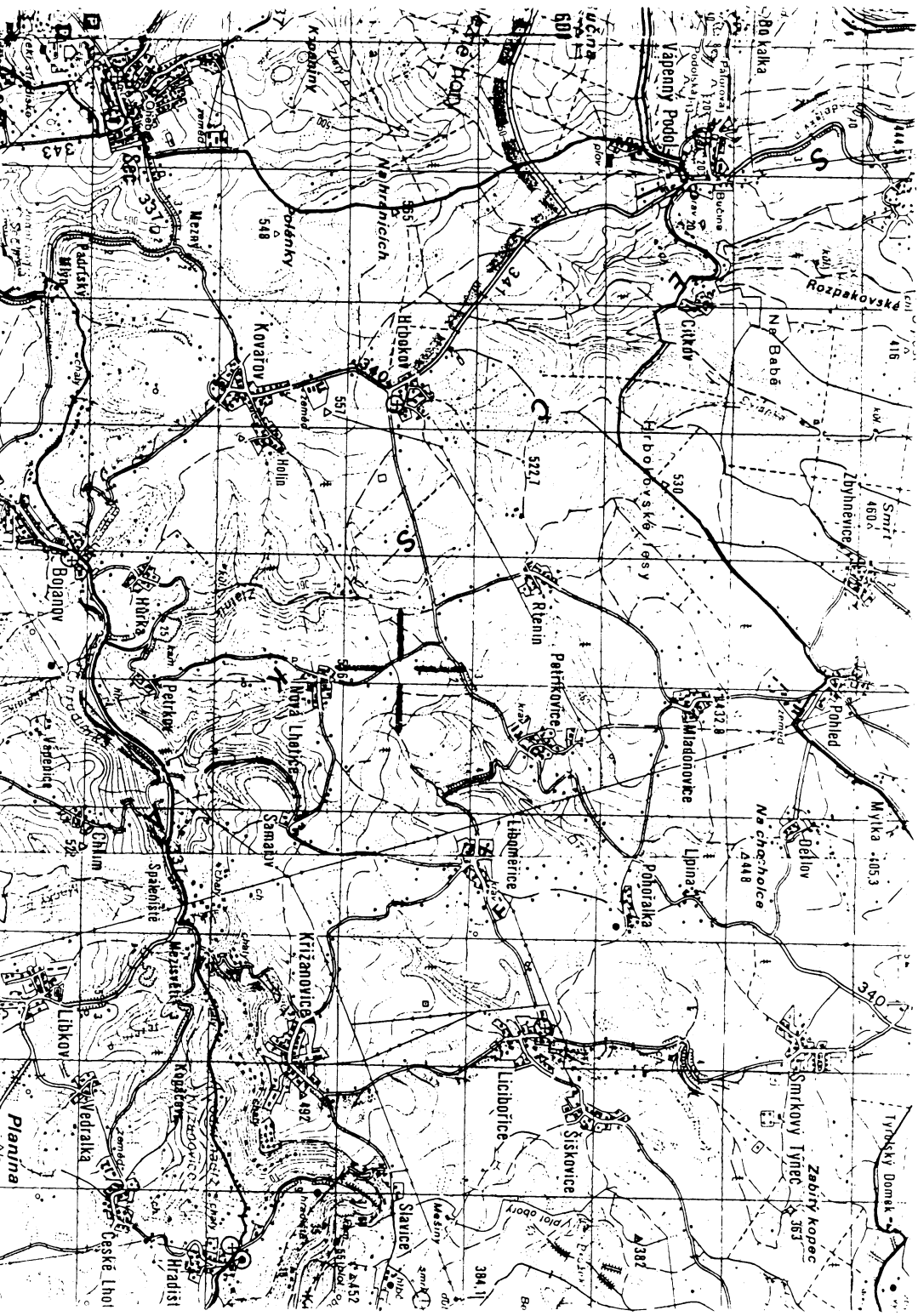
Výhled je výborný všemi směry, nejlepší v jihu a východu. V zorném poli pozorovatele se nenachází žádný světelný zdroj kromě červených světél cca 5 km vzdáleného vysílače Krásný. Místo není osvětlováno okolo projíždějícími auty. Za kouřma se ze SV projevuje osvětlení z Chrudimi a Pardubic.

Za mokra je nutno přístroj postavit přímo na polní cestě, což omezuje počet pozorovatelů. Za sucha se dá jít na okraj pole a vešly by se jich desítky.

Jiří Šura







## Úplné zamlžení Měsíce 27.9.1996

Po zážitku z tohoto zatmění se mohu směle nechat najmout do jednotky specializované na boj s rosou. Předchozí večer jsem absolvoval přednášku o zatmění Měsíce na hvězdárně (v roli poněkud zmateného přednášejícího). Poté jsem vyzkoušel instalaci malého dalekohledu, kterým jsem se chystal pořídit senzační snímky požírání Měsíce drakem, a uložil jsem se ke spánku. Budík jsem nařídil na 2:30 kyjevského času (dále jen KČ) v podstatě jen z recese, neboť v tu dobu bylo úplně zataženo.

Když mě ráno budík vypískal ze spacáku, spatřil jsem zářivý kotouč Měsíce a vedle něj hvězdu, která se později ukázala být Saturnem. S radostí jsem vyběhl po schodech na střechu a začal opět instalovat dalekohled a fotoaparát. Moje nadšení poněkud kalila mlha, ale uznal jsem situaci za natolik příznivou, že jsem se ve 3:10 KČ pustil do mačkání spouště. Díky mlze vzaly všechny teoretické předpoklady za své a expoziční doby bylo třeba určovat odhadem. Již od začátku se mě zmocňoval nepříjemný pocit, že vždy, když se chystám exponovat, mlha zhoustla. Pocit přešel později v naprostou jistotu. Kromě toho se všechno beznadějně rosilo. Na rosnici dalekohledu jsem nasadil ještě jednu

papírovou navíc a kromě toho jsem objektiv zakrýval pytlíkem, který jsem sundával jen těsně před expozicí. Abych se mohl pokochat pohledem na zatmění, vytáhl jsem na terasu hvězdárny i binar. Po čase jsem si došel i pro židli, abych nemusel pořád stát, jenže než jsem pořídil další expozici, židle mi strašně zvlhla. Než jsem stačil vyměnit židli za jinou, orosil se mi pro změnu binar. Nakonec se mi z toho všeho ještě orosilo čelo, ale to již byla mlha tak hustá, že jsem následující expozici naplánovanou na 3:50 KČ odložil na neurčito. Nedlouho poté Měsíc definitivně zmizel z dohledu.

Uklidil jsem dalekohled a odešel jsem se podělit o poněkud zvlhlé zážitky do domečku společnosti, kde pozorovala Martina Junková spolu s Michalem Kynclem. Naděje, že ještě uvidíme Měsíc, byla stále slabší a slabší a protože kolem půl páté umřela úplně, zakončili jsme pozorování zatmění Měsíce slavnostním rozchodem.



*Takto vypadal Měsíc při vstupu do zemského stínu v roce 1982.*

## Pozorovali jste zatmění Měsíce ?

Po mnoha deštivých a zamračených dnech vypadal čtvrtek 26.9.1996 docela slibně. Přes den svítilo slunko a na obloze se sem tam objevily cirry. K večeru se ještě lépe vyjasnilo. O to více byl člověk natěšen na nenadálou podívanou.

Na pozorování jsem se chystala těž. Ještě o půlnoci byla obloha jak vymetená a Měsíc v úplňku se překonával ve svitu. V jednu hodinu ranní jsem vyrazila směrem k pozorovatelně. Stále se na obloze třpytily kromě Luny hvězdy, jako například Capella, Aldebaran, Deneb, Vega a další. Jak jsem však uháněla k Novému Hradci, podmínky se rapidně měnily. Pod panelkou jsem se porozhlédla a posmutněla. Hvězdy se ztrácely v nějakém oparu a přes kulatoučký Měsíc se sem tam převalil cár mlhy. Celkově vzato však bylo ještě kolem Měsíce jasno. Úplně jiná situace nastala, když jsem se dívala na Měsíc od domečku. Během tak krátkého údobí se okolo našeho satelitu rozprostřela mlha. Zatím našťestí řídká. Moře a jiné útvary byly ještě dobře rozlišitelné. Do začátku zatmění však zbývalo přes jeden a půl hodiny času.

Ve tři hodiny zjišťuji, že mlhy přibývá. Byla ve mně malá dušička, jestli vesmírné představení shlédnu či to bude jen zmařený čas. Přes Měsíc se mohutně převalovala oblaka vodní páry. Připomínalo mi to atmosféru na horách, jen tu chyběl vítr. Hvězdy usnuly za mlžnou clonou a ani od jediné nepronikl světelný paprsek k mému oku. Vytáhla jsem binar 25x100 - asi ve 3:20. Měsíc již vstoupil do stínu Země. Bylo uhryznuto už přes čtvrtinu jasného koláče. V binaru se i přes mlhu jevil okraj měsíčního kotouče ostře. U předělu světla a stínu se o tom mluvit nedá. Hranice byla velmi rozmytá. A nebe se kalilo stále více. V nočním tichu se rozléhal klapot kapiček ze stromů, jak dopadaly na listy pokrytou zem. Vzduch byl přesycen vlhkostí, která kondenzovala na rosu, jakmile se dotkla studeného. Binar se za chvíli celý zarosil. Stín Země uhlodával stále větší a větší část Měsíce. Asi ve 3:35 se zdálo, že přes tři čtvrtiny Měsíce je schováno v našem stínu. Ale za minutku se odkryly mlžné mraky a rázem se zjistilo, že tma dosahuje teprve do půlky kotouče. Pak se přivalila mlha a opět se více než tři čtvrtiny měsíčního povrchu zatemnily. Světla kolem nás rapidně ubylo. Ještě ve 3:20 se při měsíčním světle dalo číst, ale teď vůbec. Útvary na zbývajících částech Měsíce stále dost kontrastují a dají se rozpoznat. Na osvětlené straně rozlišuji Mare Crisium, Mare Faecunditas, Mare Nectaris a Mare Tranquilitatis. Zpola zastíněno je Mare Serenitatis.

Ve 3:50 zbyl z Měsíce za silnou vrstvou vodní páry jen nenápadný srpeček. Ten se vytratil úplně ve 3:53. V půl páté odcházím s dalšími pozorovateli z domečku. Všude je obrovská tma. Uznali jsme, že čekat na výstup našeho satelitu ze stínu Země by bylo zbytečné. Měsíc se skloní ještě více k západu a mlhy je také stále více a více.

I přes konečnou nepřízeň počasí toto pozorování ve mně zanechalo radost a uspokojení. Po tak dlouhé pauze to byla pěkná podívaná.

Martina Junková

## Nová kometa letošního podzimu - Tabur (C/1996 Q1)

Kometu objevil 19. srpna 1996 australský astronom Vello Tabur svým 20-cm dalekohledem. Kometa tehdy byla v souhvězdí Eridanus.

Nyní se kometa nachází na ranní obloze v Orionu a v Bližencích a je snadno pozorovatelná i malým dalekohledem. Největší jasnosti dosáhne v polovině října, kdy bude procházet Velkou medvědicí a jako slabý mlhavý obláček bude viditelná i pouhým okem .

### Efemerida komety Tabur na říjen 1996:

Oh UT	R.A. (2000.0) h m	Dec. ° '	Delta a.u.	r a.u.	Elong. °	Mag.	Shv.
Oct. 1	7 15.01	+33 57.3	0.448	1.042	82.5	5.9	Gem
Oct. 2	7 26.89	+36 31.3	0.438	1.032	81.5	5.8	Aur
Oct. 3	7 40.09	+39 06.7	0.430	1.021	80.4	5.7	Lyn
Oct. 4	7 54.79	+41 41.2	0.423	1.011	79.3	5.7	Lyn
Oct. 5	8 11.11	+44 12.0	0.419	1.001	78.1	5.6	Lyn
Oct. 6	8 29.18	+46 35.8	0.416	0.992	76.9	5.5	Lyn
Oct. 7	8 49.04	+48 49.0	0.415	0.982	75.6	5.5	UMa
Oct. 8	9 10.64	+50 48.3	0.416	0.973	74.3	5.5	UMa
Oct. 9	9 33.82	+52 30.3	0.419	0.964	73.1	5.4	UMa
Oct. 10	9 58.25	+53 52.6	0.423	0.955	71.8	5.4	UMa
Oct. 11	10 23.46	+54 53.5	0.430	0.947	70.6	5.4	UMa
Oct. 12	10 48.88	+55 32.7	0.438	0.939	69.4	5.4	UMa
Oct. 13	11 13.90	+55 50.9	0.448	0.931	68.3	5.4	UMa
Oct. 14	11 37.97	+55 49.9	0.459	0.923	67.3	5.5	UMa
Oct. 15	12 00.65	+55 32.2	0.472	0.915	66.3	5.5	UMa
Oct. 16	12 21.67	+55 00.8	0.486	0.908	65.3	5.5	UMa
Oct. 17	12 40.89	+54 18.6	0.501	0.901	64.4	5.5	UMa
Oct. 18	12 58.31	+53 28.3	0.517	0.895	63.5	5.6	UMa
Oct. 19	13 13.98	+52 32.1	0.534	0.889	62.7	5.6	UMa
Oct. 20	13 28.03	+51 32.1	0.552	0.883	62.0	5.7	CVn
Oct. 21	13 40.61	+50 29.7	0.571	0.877	61.2	5.7	UMa
Oct. 22	13 51.87	+49 26.3	0.590	0.872	60.5	5.7	UMa
Oct. 23	14 01.97	+48 22.6	0.610	0.867	59.9	5.8	UMa
Oct. 24	14 11.03	+47 19.3	0.630	0.863	59.2	5.8	Boo
Oct. 25	14 19.19	+46 17.0	0.650	0.859	58.6	5.9	Boo
Oct. 26	14 26.55	+45 15.9	0.671	0.855	58.0	5.9	Boo
Oct. 27	14 33.22	+44 16.3	0.693	0.852	57.4	6.0	Boo
Oct. 28	14 39.27	+43 18.2	0.714	0.849	56.8	6.0	Boo
Oct. 29	14 44.78	+42 21.8	0.736	0.847	56.3	6.1	Boo
Oct. 30	14 49.81	+41 27.0	0.758	0.844	55.7	6.2	Boo
Oct. 31	14 54.42	+40 34.0	0.780	0.843	55.2	6.2	Boo

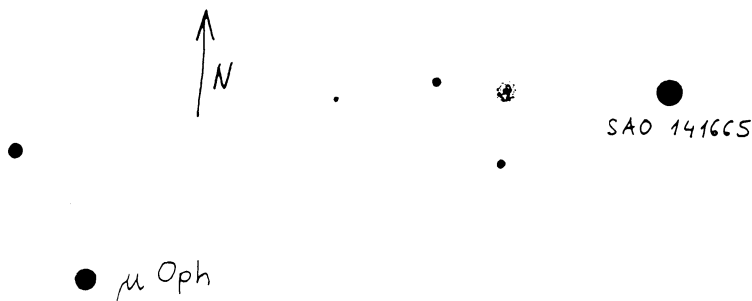
## Kometa Hale-Bopp

Kometa Hale-Bopp překročila hranici viditelnosti pouhým okem, ale zároveň se k ní na obloze zcela nekompromisně blíží Slunce, takže podmínky na pozorování se spíš zhoršují. Když se k tomu přičte ještě letošní počasí, je naše pozorovatelská bilance ne zcela oslnivá. Kometa však tropí velice zajímavé žerty, o čemž svědčí snímek pořízený Timem Puckettem na jeho observatoři ve Villa Rica. Naše kresby získané s pomocí skromnějších zbraní sice neukazují ohony ve tvaru ohňostroje, ale buďme rádi, že se nám alespoň něco podařilo v dírách mezi mraky zahlédnout.

Jan Veselý



*Hale-Bopp 12.9.1996 02:01:23 UT. Snímek vznikl složením dvou 5 minutových expozií kamerou ST 6 přes 30 cm reflektor f/7,85. Foto Tim Puckett, Puckett Observatory 2854 N. McKoy Rd., Villa Rica GA 30180.*

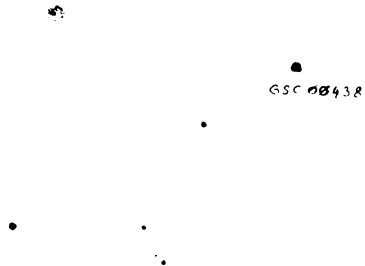


*Hale-Bopp 19.9.1996, 20:15 UT. Nevzal jsem si mapu a dost dlouho jsem bloudil triedrem 10x50, než jsem kometu našel. Je dost nízko a vadí blízký srpek Měsíce. Magnituda neurčena. Pozoroval Jan Veselý v Třebehovicích p.O.*

21. 8. 1996, 23:08 SELČ, DOMEČEK ASHK, SB 25x100  
KOMETA HALE-BOPP C/1995 01



1/4 D. P.

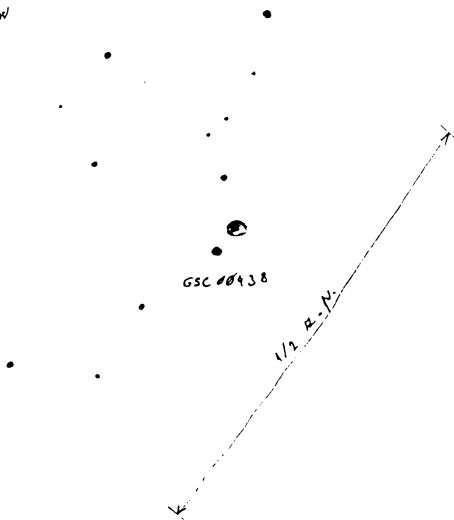


25. 8. 1996, 22:25 SELČ, DOMEČEK ASHK, SB 25x100  
KOMETA HALE-BOPP C/1995 01



GSC 00438

1/2 D. P.



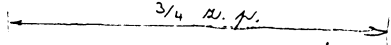
30. 8. 1996, 23:10 LBEČ, DOMEČEK ASHK, SB 25x100  
KOMETA HALE-BOPP C/1995 01



GSC 00438

GSC 00438

3/4 D. P.



Poznámka ke kresbám Hale-Bopp C/1995 01 z 21., 25. a 30. 8. 1996. Při pozorování rušilo světlo měsíce a pozdní sršni. Hvězda V Oph, která má hvězdnou velikost 3,3 mag a byla právě poblíž pozice komety, byla dne 25.8. sotva k nalezení nahým okem, 21. a 30.8. se dala spatřit o trochu lehčeji. Měsíc byl 21.8. starý sedm dní. V SB 25x100 byla kometa vždy snadno k nalezení. Z toho vyplývá, že je určitě hodně jasná.

Hvězda GSC 00438 byla identifikována srovnáváním kresby s mapkou z katalogu Ticho.

Martin Nekola

## Planetka (3979) Brorsen

Mezi sympatické astronomické tradice určitě patří ta, která stanoví, že planety se spolehlivě určenou drahou dostávají nejen pořadová čísla, ale poté se i pojmenovávají. Jména planetek jsou mimo jiné považována za dobrou příležitost jak poctit osobnosti, kterých si vážíme, naše současníky či předchůdce, krajany či cizozemce. Mnohdy astronomy, a z astronomů často ty, kteří se zabývají či zabývali malými tělesy sluneční soustavy.

Tak se v mém zorném poli při výběru jmen pro dlouhá léta nepojmenované klet'ské objevy ocitl Theodor Brorsen, dánský astronom působící v minulém století též v Čechách na panství barona Parishe v Žamberku. Jím objevené komety, hlavně periodická 23P/Brorsen-Metcalf a ztracená periodická 5D/Brorsen, zůstávají středem zájmu astronomů. Jeho osud však jakoby splýval se závějemí uplynulého času. U nás východočeský Žamberk dávno přestal být astronomicky důležitou lokalitou, ve světě je místo jeho dlouholetého působení mnohdy známo jen pod německým názvem Senftenberg.

Planetka, která nyní nese jméno Brorsen, byla objevena 8. listopadu 1983 na Hvězdárně Klet' (A. Mrkos) na negativu pořízeném fotografickou 0,63-m Maksutovovou komorou v rámci dlouhodobého programu objevů a sledování malých těles sluneční soustavy. Pod předběžným označením 1983 VV1 byla dále sledována v Japonsku, Itálii a USA. V únoru 1989 jí J. E. Rogers spočítal výslednou dráhu (MPC No. 14173) a dostala pořadové číslo (3979) jako 97. ze zatím 268 klet'ských potvrzených objevů.

Jméno Brorsen navrhla až letos Jana Tichá a po schválení the Small Bodies Names Committee při XX. komisi IAU bylo publikováno spolu s citací v Minor Planet Circular No. 27734 v srpnu 1996.

Planetka (3979) Brorsen patří mezi tělesa hlavního pásu planetek. Obíhá kolem Slunce po málo výstředné dráze ( $e=0,04$ ) s velkou poloosou 3,10 AU, sklonem k rovině ekliptiky 3,08 stupňů a periodou 5,46 let. V závislosti na albedu má průměr mezi 11 až 24 kilometry.

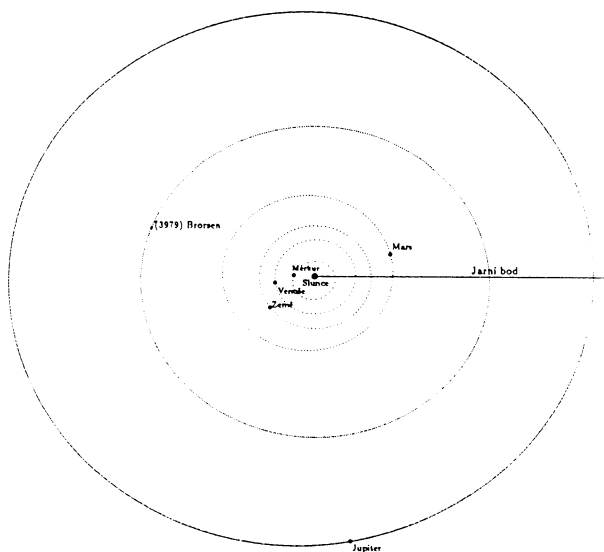
Nově „pokřtěná“ planetka (3979) Brorsen byla poprvé představena veřejnosti na letošním Astronomickém soustředění 96 pořádaném Sdružením hvězdáren a planetárií a Hvězdárnou a planetáriem Hradec Králové v metropoli východních Čech od 10. do 12. září 1996. Planetka připomíná hlavně osobnost a práci Theodora Brorsena, ale nadto i dlouhou astronomickou tradici východních Čech a naši současnou mezinárodní pozici při výzkumu planetek díky Čechům jižním.

Autorka děkuje členům Astronomické společnosti v Hradci Králové, jimiž vydaný sborník prohloubil její zájem o osobnost T. Brorsena, stejně jako vedení HPHK a SHaP za možnost představit planetku (3979) Brorsen právě na AS 96.

Jana Tichá

*Ing. Jana Tichá je ředitelkou Hvězdárny a planetária v Českých Budějovicích s observatoří na Kletí.*

## Dráha planety (3979) Brorsen - poloha ke dni 27.04.1996



### Mars ve dne !

30. září udeřilo konečně babí léto a průzračnost vzduchu byla taková, že Venuši nebylo třeba hledat ani podle souřadnic. Prostě byla vidět. Když jsem před polednem skončil pozorování Slunce a Venuše se školní třídou, už jsem chtěl uklidit dalekohled. Napadlo mne však zkoušet ještě zaměřit Mars. Nedával jsem si velkou naději, neboť Mars je přece o více než 5 magnitud slabší než Venuše. Napoprvé se Mars v dalekohledu skutečně neobjevil, ale když jsem začal doladřovat polohu podle dělených kruhů, dal se náhle technik hvězdárenský (Ing. Konrád), který se mezitím zmocnil okuláru - do křiku: „Já ho vidím ! Já ho vidím !“ Já jsem jej potom spatřil také. Temně rudý kotouč na nádherně modrém pozadí. Skutečně vypadá ve dne poněkud červenější než v noci. Byla zřetelně vidět fáze a po chvíli sebepřesvědčování bylo možné si představit i polární čepičku. Svědky této podívané se stali i pracovníci hvězdárny a Dr. Pícha. Toho jsem vyrušil od umývání nádobí, ale myslím, že Mars ve dne stál za to. Technické parametry pozorování: 30.9.1996, 10:05 UT, R 200/3500, 88x, 140x, 280x.

Jan Veselý

---

Vydavatelem je Astronomická společnost v Hradci Králové.

Zodpovědný redaktor: Jan Veselý, zasloužilý redaktor: Josef Kujal,  
technický redaktor: Martin Cholasta, překladatel: Irena Cholastová.

Vydáno dne 5.10.1996 na 68. setkání členů AS v HK.

Adresa AS v HK: Josef Kujal, Národních Mučedníků 256, Hradec Králové 8, 500 08