

POVĚTRŇ

Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové

2/1995

ročník 3



Krátké ohlédnutí

V sobotu 22.dubna 1995 se v jídelně SOU zámek sešla skupina lidí, aby se zúčastnila semináře a vzpomínkové akce u příležitosti 100. výročí úmrtí významného dánského astronoma, který působil v Žamberku v letech 1847 – 1870, Dr.Theodora J.CH.A. BRORSENA. Seminář pořádala Astronomická společnost v Hradci Králové a Městský úřad v Žamberku ve spolupráci s Dánským Královským velvyslanectvím.

Přítomen byl zástupce dánského velvyslanectví pan Jiří Poslušný, zástupce Astronomické-

ho ústavu University Karlovy v Praze Doc.Dr.Martin Šolc a zástupce hvězdárny v Hradci Králové Dr.Bartoška a Dr.Pícha.

U příležitosti tohoto významného výročí ještě významnějšího badatele Dr.T.Brorsena byla vydána sice amatersky, ale na zcela profesionální úrovni, publikace, v jejímž obsahu můžete najít články např. Miroslava Plešinger a – Božinova: Hvězdárna v Žamberku a její dánský hvězdář, Jiřího Mergance : Jak se dostali Parishové do Žamberka, Z korespondence Jiřího Mergance s Vladimírem Guthem a Charlesem Parishem, Teresa Svatová : Pan Astronom, Ing.Martin Cholasta : Tři výpravy Astronomické společnosti v Hradci Králové za T.Brorsenem, aj. Sborník uspořádal a sepsal Dr.Josef Bartoška a Ing.Martin Cholasta.

Po ukončení semináře následovalo ve *den už zmizely? Opravdu mílovými kroky míříme k vyšším cílům, ale s ruměncem na tváři a se studem na duši. Vždyt Astronomická společnost je amatérská skupina lidí, která si vše hradí ze svých prostředků. A ten, kdo ty květiny vzal, ať se za to pořádně začervená.*

13.00 hodin srdečné přijetí zástupců astronomické semináře starostou města panem Miloslavem Chvátilem na Radnici.

Poté byla na programu prohlídka zámecké kaple a zástupce Dánského královského velvyslanectví spolu s Astronomickou společností a zástupcem University Karlovy položili věneček na pamětní desku umístěnou na budově zámku. Následovala procházka parkem ke hrobu Johna Parishhe, kde byl Astronomickou společností umístěn rovněž věneček.

Tato akce se vydařila, počasí přálo, sluníčko hřálo jako odměna za mravenčí práci a hodiny a hodiny volného času, který tito nadšenci, bez rozdílu věku, své záslužné činnosti nezištně věnují.

– pa –

A věřili byste tomu, že umělé květy, které byly na desku v poledne umístěny, druhý

– red –

Redakce dostala dopis:

Vážená paní redaktorko,

v sobotu 22.4.1995 Astronomická společnost v Hradci Králové uskutečnila vzpomínkovou akci u příležitosti 100. výročí úmrtí dánského astronoma Theodora J.CH.A. Brorsena.

Tímto dopisem bychom chtěli poděkovat všem, kteří se podíleli na zdárném průběhu akce. Zvláště pak děkujeme řediteli SOU zámek Mgr.J.Bělohávkovi s kolektivem, kteří nezištně zapůjčili prostory pro tento účel. Také jsme byli mile překvapeni přístupem starosty města pana Chvátily, který nás přijal k přátelskému rozhovoru.

Díky výše jmenovaným se akce plně vydařila a věříme, že si všichni přítomní ze Žamberka odnesli pěkné vzpomínky.

Místopředseda AS v HK
Ing.Martin Cholasta, Štefánikova 306
500 00 Hradec Králové 11

Pracovní seminář o Theodoru Brorsenovi v Žamberku 22.4.1995

Seminář se konal v prostorách žambereckého zámku. Hlavním pořadatelem byla naše AS v HK. Byla to její důležitá premiéra, protože ještě nikdy ve své novodobé historii podobný seminář nepořádala. Na uskutečnění akce se dále podílel žamberecký Městský úřad a zájem o spolupráci projevil dánské Královské velvyslanectví v Praze a HPHK. Ku příležitosti semináře naše společnost vydala několik čísel sborníčku o Theodoru Brorsenovi (postupný dotisk nyní probíhá). Zajištění prostor pro konání semináře se ujal pan Jiří Merganc z HK, žamberecký rodák a historik amatér. Zajistil též svolení barona Parishe s konáním semináře a přijetí u starosty města Žamberka.

V sobotu ráno jsme vyrazili vlakem do Žamberka v počtu asi 10 členů. Seminář začínal v 10 hodin. Malý sál byl vzorně připraven panem Mergancem včetně diaprojektoru. Do zahájení semináře se sál zcela zaplnil asi 25 přítomnými. Na poslední chvíli dorazili též doc.Šolc z Karlovy univerzity a pan Jiří Poslušný z dánské ambasády. Moderování semináře se ujal předseda AS v HK. Po uvítání hostů a seznámení s programem začaly příspěvky jednotlivých zájemců o problematiku života a díla Theodora Brorsena.

Příspěvky (chronologicky):

- 1) Ing.Martin Cholasta - současný stav pátrání po zbytcích Brorsenovy hvězdárny v zámeckém parku a názory předchozích badatelů. Doplněno fotografiemi a nákresey.
- 2) Ing.Václav Hübner - popis přístrojů, které se v Brorsenově době běžně v astronomii používaly a přístroje, které užíval pravděpodobně i sám Brorsen v Žamberku. Doplňeno diapozitivy.
- 3) Dr.Josef Bartoška - Brorsenův odkaz současnému člověku.
- 4) Doc.Martin Šolc - Brorsenova stronomická činnost v Žamberku a její význam pro moderní vědu.
- 5) Mgr.Jiří Kuba - dochované záznamy o rodu Parishů a samotném Brorsenovi ve státním archívu v Zámruku. Doplněno kopiemi originálních archiválií.

Po ukončení příspěvkové části semináře nastal čas na oběd. Na 13. hodinu bylo objednáno přijetí u starosty města pana Miroslava Chvátíla. To proběhlo v jeho pracovně za přátelského rozhovoru. Všichni přítomní obdrželi propagační materiály města a na závěr starosta udělil AS v HK bronzovou pamětní plaketu (viz obr.) s nápisem: "Město Žamberk - Ten kraj je píseň Tvá, v ní rozezněl se domov." Ve 14 hodin následovalo zastavení u pamětní desky Theodora Brorsena na zdi zámku. Následovala vzpomínka na T.B. a pak společné foto.

Dalším bodem programu byla prohlídka zámecké kaple, kde jsme viděli např. rodové znaky Parishů. Zsvěcený výklad v kapli nám podal pan Merganc.

Potom jsme prošli zámeckým parkem kolem mramorových slunečních hodin (jedné z mála

Přední strana obálky: Část fotografie žamberecké hvězdárny z roku 1855. Sedící postava v popředí je pravděpodobně sám Theodor Brorsen.



Pamětní plaketa od sochaře a medailéra Zdeňka Kolářského

dochovaných památek na působení T.B. v Žamberku) až ke hřbitovu rodu Parishů v centrální části parku. Zde následovalo položení věnečku na hrob zakladatele hvězdárny Johna Parish. Paradoxní je, že hned vedle má hrob George Parish, Johnův nástupce, který hvězdárnu, ke značné lítosti Brorsenové, zrušil.

Cestou zpět jsme prošli kolem altánu, ze kterého je pěkná vyhlídka na část parku. Program semináře oficiálně skončil opět u Brorsenovy pamětní desky. Doc. Šolc navrhl rozšíření a přeložení sborníčku do angličtiny a jeho vydání Karlovou univerzitou větším nákladem. Srdečným rozloučením účastníků skončil seminář o neprávem opomíjeném dánském astronomovi, který v Žamberku v letech 1847 až 1870 strávil nejlepší léta svého života. Jeho astronomická kariéra skončila neslavně, ne však jeho vlastní vinou. Podstatné je, že po sobě zanechal dílo, které si lidé připomínají ještě po více než 100 letech a uznávají Brorsena jako člověka, který astronomii miloval a snažil se poodhalit některá tajemství přírody.

-r-

Jak jsme v Hradci pozorovali srážku

Letos v červenci tomu bude již rok, co se s největší planetou Sluneční soustavy srazily úlomky komety Shoemaker-Levy 9. Tato událost neunikla pozornosti snad žádného astronoma ať už profesionála nebo amatéra.

Důsledky dopadu komety do Jupiterovy atmosféry jsme samozřejmě sledovali i v Hradci. Několik pozorovatelů pořídilo v inkriminované době pár kreseb Jupitera pomocí různých přístrojů. Původně jsme chtěli z kreseb sestavit samostatný sborníček. Tím bychom však jen zvětšili počet publikací, které čekají na vydání, a tak jsme se rozhodli řešit situaci vydáním téměř monotematického čísla Povětroně v rámci prvního výročí srážky. Jistě nebude nezajímavé porovnat naše kresby s kresbami a snímky pozorovatelů z celého světa, kterých bylo v různých časopisech (např. Kozmos, Sky & Telescope, Astronomy, atd.) uveřejněno víc než dost.

Pod každou kresbou jsou údaje v následujícím pořadí: datum, čas UT, pozorovatel, přístroj (R - refraktor, SC - Schmidt - Cassegrain), použité zvětšení, centrální poledník v systému I a II. Kresby jsou řazeny chronologicky.

L.D.



12.7.1994, 20:21-20:31

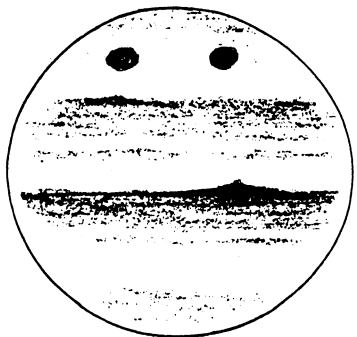
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 131,7 II 137,7



12.7.1994, 21:22-21:32

Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 68,9 II 174,7

Jupiter týden před srážkou



20.7.1994, 19:15

Jaroslav Picha
SC200/2000, 160x
I 170,6 II 216,0



20.7.1994, 19:35-19:45

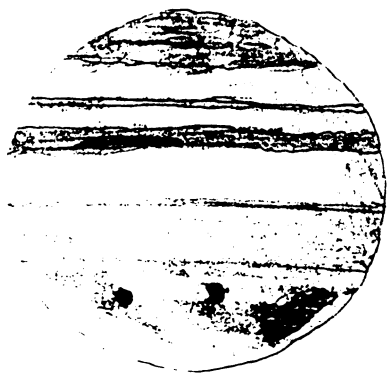
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 185,9 II 231,1



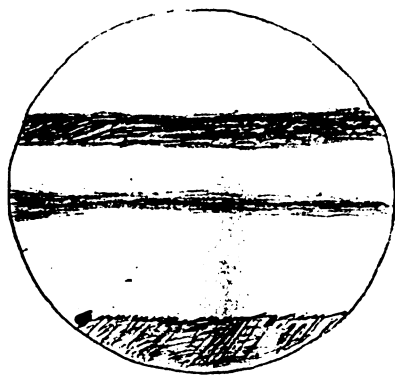
20.7.1994, 19:48-20:05
František Reinberk
R50/540, 67,5x
I 201,2 II 246,3



20.7.1994, 20:50-20:59
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 231,1 II 276,1



21.7.1994, 19:07-19:15
Vladimír Kocour ml.
R200/3500, 280x
I 328,4 II 6,2



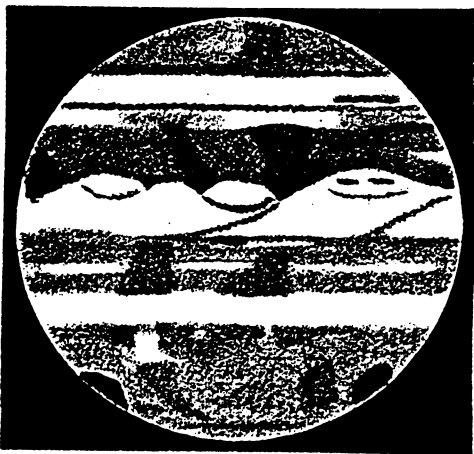
21.7.1994, 19:16-19:24
František Reinberk
R50/540, 67,5x
I 333,9 II 11,7



21.7.1994, 19:35-19:45
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 343,7 II 21,4



21.7.1994, 21:00-21:10
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 35,5 II 72,8



22.7.1994, 18:35-18:45
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 104,8 II 135,2



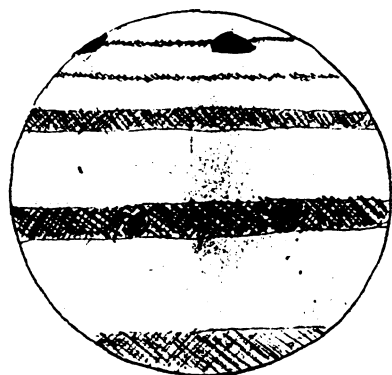
22.7.1994, 18:53-19:03
Vladimír Kocour ml.
R200/3500, 280x
I 117,0 II 147,3



22.7.1994, 19:50-20:00
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 150,5 II 180,5



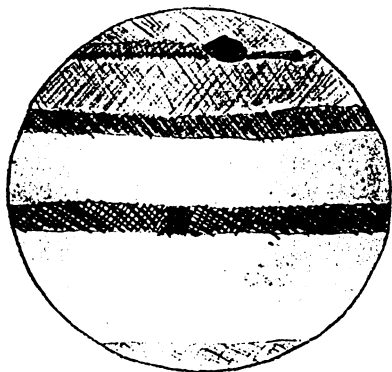
22.7.1994, 19:58-20:08
František Reinberk
R110/1650, 103x
I 158,5 II 188,4



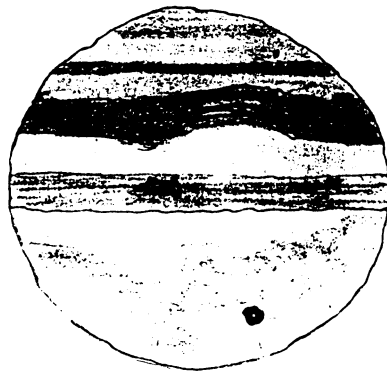
22.7.1994, 20:51-21:01
František Reinberk
R110/1650, 103x
I 190,8 II 220,4



23.7.1994, 19:45-19:55
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 305,3 II 327,7



23.7.1994, 19:55-20:02
František Reinberk
R110/1650, 103x
I 312,6 II 334,9



24.7.1994, 19:06-19:15
Vladimír Kocour ml.
R200/3500, 140x
I 81,7 II 96,6



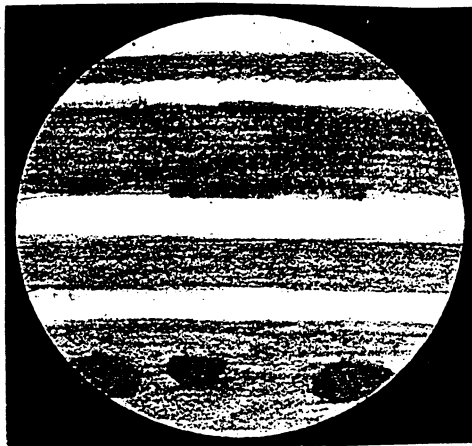
24.7.1994, 19:20-19:30
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 87,8 II 102,7



24.7.1994, 19:47-19:55
Vladimír Kocour ml.
R200/3500, 140x a 280x
I 106,1 II 120,8



25.7.1994, 19:05-19:15
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 236,4 II 243,7



25.7.1994, 19:25-19:35
Luděk Dlabola
R200/3500, 140x
I 248,6 II 255,8



25.7.1994, 20:40-20:50
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 294,3 II 301,1



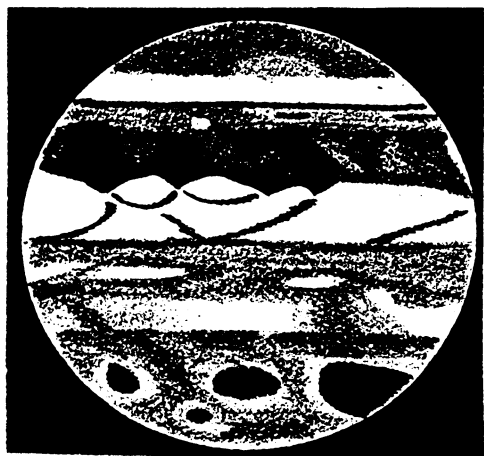
26.7.1994, 19:20
Jaroslav Pícha
SC200/2000, 160x
I 40,2 II 39,9



26.7.1994, 19:25-19:35
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 46,3 II 45,9



28.7.1994, 19:30
Jaroslav Picha
SC200/2000, 160x
I 1,8 II 346,2



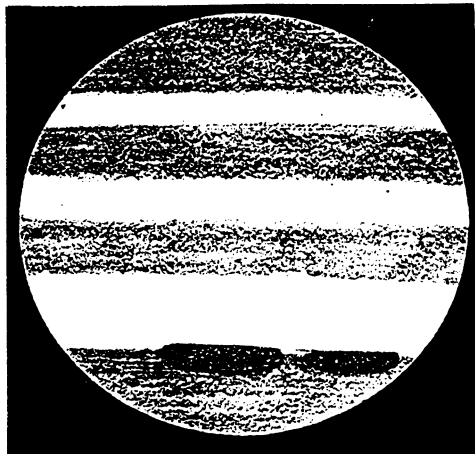
28.7.1994, 19:40-19:50
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 11,0 II 355,2



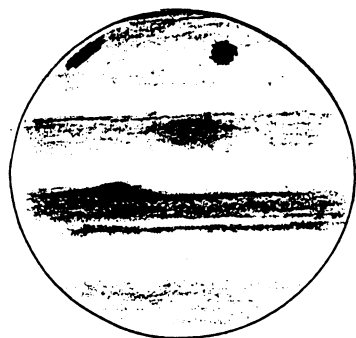
29.7.1994, 19:35-19:45
Luděk Dlabola
R200/3500, 140x
I 165,7 II 142,3



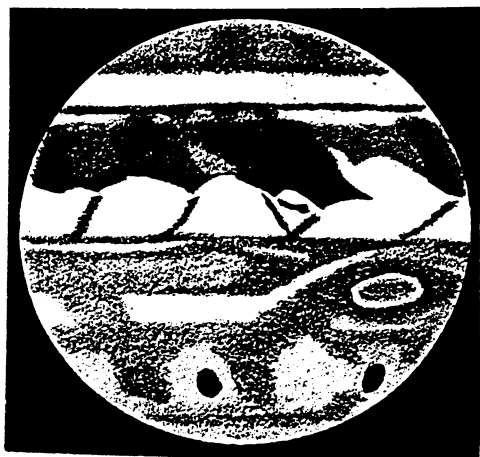
30.7.1994, 19:15-19:25
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 311,2 II 280,3



30.7.1994, 19:55-20:05
Luděk Dlabola
R200/3500, 140x
I 335,8 II 304,7



31.7.1994, 19:15
Jaroslav Pícha
SC200/2000, 160x
I 105,9 II 67,5

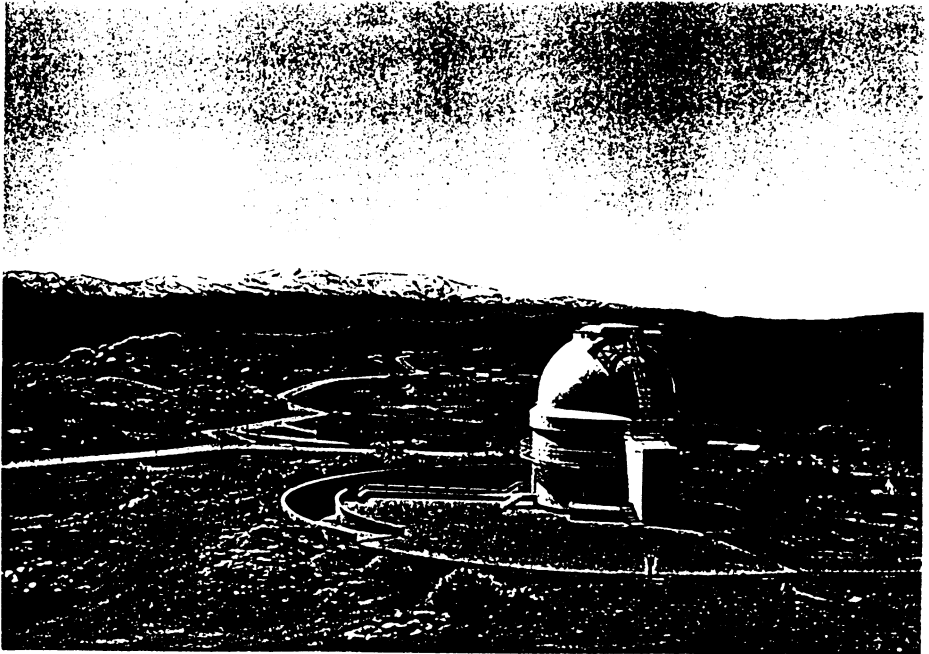


31.7.1994, 19:15-19:25
Martin Lehký
R200/3500, 280x
I 108,9 II 70,5



9.8.1994, 19:47-19:56, Vladimír Kocour ml., R80/1200, 80x, I 109,8 II2,5

Největší astronomická observatoř na území starého kontinentu



Observatoř na Calar Alto

Během cesty za zatměním Slunce do Maroka navštívila expedice pořádaná Úpickou hvězdárnou, jejíž neorganickou součástí byli i čtyři členové AS v HK, několik evropských observatoří. Největším astronomickým zařízením, které jsme viděli, byla španělsko-německá observatoř na Calar Alto. Hor s názvem Calar Alto najdete na jihu Španělska několik, ale jen jedna je ta pravá. Severně od Granady se tyčí známé pohoří Sierra Nevada a ještě dále na sever je horský hřeben Sierra de los Filabres s horou Calar Alto vysokou 2168 m. To je ona. Dostat se na vrchol hory je poměrně jednoduché, neboť tam vede asfaltová silnice. Místo očekávaného zákazu vjezdu nebo dokonce zátarasů jsme cestou nahoru našli jen upozornění na přítomnost astronomických přístrojů a žádost, abychom nelezli do kopulí a nesvítli do nich dálkovými světly. Na observatoř jsme dorazili až ve dvě hodiny ráno, neboť silnice je na svazích Calar Alto poněkud mnoho (a obzvlášť divné je, že na nich není noční osvětlení). Prohlídku kopulí a dalekohledů jsme tedy nechali na druhý den.

Největším přístrojem observatoře je reflektor o průměru 3,5 metru. Je to vskutku kolosální přístroj německé výroby (Carl Zeiss), druhý největší dalekohled v Evropě. Přístroj je umístěn v kopuli o průměru 31 metrů, která dominuje celému areálu observatoře. Druhým přístrojem, který jsme viděli, byl 2,2 metrový reflektor, také německé výroby. Další přístroje považoval náš průvodce - Edouardo Sanchez - za příliš miniaturní, takže jsme je na vlastní oči neviděli. Když jsme mu ale věnovali pohled hvězdárny v Hradci Králové, na němž je i fotografie Schmidtovy komory, rozzářil se a začal vyprávět, že je fanatikem přes Schmidtovy komory a že jeden exemplář s parametry 120/80/2500 je také na Calar Alto. Zdejší komoru dokonce začal stavět sám Bernardt Schmidt, ale dokončili ji až po válce u Zeissů.

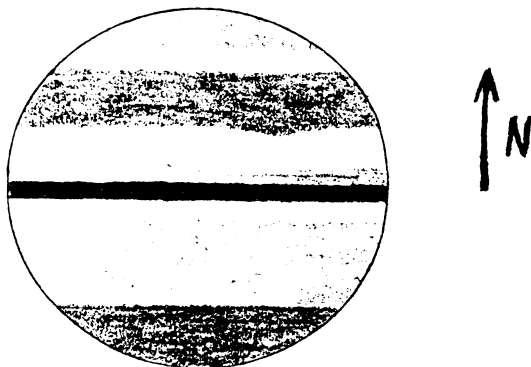
Observatoř se zabývá zejména otázkami vývoje hvězd a také problémem Hubblový konstanty, jehož vyřešení by vedlo k určení stáří a rozměrů vesmíru. Ze snímků komet pořízených velkou Schmidtovou komorou observatoře je patrné, že ani meziplanetární hmota neuniká pozornosti zdejších astronomů.

Zažil a sepsal Jan Veselý

SATURN 23.5.95

V noci z 21. na 22. květen 1995 prošla Země rovinou Saturnových prstenců a nastala tak důležitá fáze zajímavého úkazu požívání vlastních dítek Saturnem (Viz antické bájesloví a S&T 5/95). Jelikož se příznivé počasí udělalo až následující noc, přišel jsem s křížkem až 24 hodin po funusu, avšak vzhledem k rozměrům dalekohledu, který byl k dispozici, jde o zpoždění zanedbatelné.

23. května vyšel Saturn v 00:52 UT (vypočteno pro Hradec Králové přesunutý na hladinu moře), tedy těsně před třetí hodinou ranní našeho kyjevského času. V 01:35 UT jsem na nic netušící planetu namířil hvězdárnský refraktor 200/3500. Planeta byla vlivem refrakce rozložená na spektrum, takže nebylo vidět žádné detaily. Západně od Saturna byly dva měsíce, jasnější z nich byl Titan, slabší Rhea. Po chvíli pozorování začal být tušit tmavý proužek v oblasti Saturnova rovníku. Kolem druhé hodiny UT byl Saturn již tak vysoko, že na něm byly vidět nevyrazné pásy a velmi tmavý stín prstenců. Portrét planety pořízený mezi 02:06 a 02:12 UT připomíná spíše Jupitera, ale nenechte se zmýlit. Jde skutečně o Saturn !



Saturn 23.5.1995 02:06-02:12 UT R 200/3500, 280x, HPHK, Jan Veselý

Pozoroval, portrétoval a napsal Jan Veselý

VÝPOČET VÝŠKY NAD OBZOREM A AZIMUTU OBJEKTU, KTERÝ CHCETE POZOROVAT

Při pozorování některých nebeských objektů vzniká problém s jeho nalezením. Zpravidla jej lze najít pomocí mapek a okolních hvězd, ale jsou případy, kdy toto možné není. První planeta Sluneční soustavy - Merkur, po Venuši Zemí nejbližší, je toho příkladem. Hlavně proto ji řada astronomů-amatérů dosud nepozorovala. Hvězdářská ročenka sice obsahuje mapky její polohy v době, kdy je viditelná, ale ty vždy nestačí. Přitom jde, podle mého, o objekt zajímavý. Vyhledání okem ještě neviditelného Merkura na ještě světlé obloze je snazší, známe-li jeho obzorníkové souřadnice.

Napsal jsem spolehlivý program na jejich výpočet. Jmenuje se *Transfor*. Počítá okamžité rovníkové a obzorníkové souřadnice a hodinový úhel ze dvou známých poloh objektu, určených jeho rovníkovými souřadnicemi (rektascensí a deklinací). Je s výhodou použitelný nejen pro Merkur, ale např. i pro Měsíc nebo komety (a planetky), které mají nebo mohou mít velký vlastní pohyb během dne.

Rektascenzi a deklinaci je třeba znát pro 0 h UT dvou různých kalendářních dat. (Kalend. data je možné zadávat pouze v rozsahu let 1900 - 2099; což zpravidla stačí.) Tyto údaje lze najít ve Hvězdářské ročenke. Dále je třeba zadat okamžiky, pro něž se mají souřadnice počítat. Vyšší verze programu (ta zatím není k dispozici) před tím spočítá pro uživatelské potřeby okamžiky východu, kulminace a západu.

Program umožňuje počítat souřadnice pro dva objekty najednou. Druhý objekt (pomocný, vodící objekt) může být užitečný, je-li první objekt slabý, nebo nenápadný a slouží hlavně k jeho snazšímu nalezení (např. 1. objekt = Merkur, 2. objekt = Měsíc).

Výstupní údaje jsou vypisovány ve formě tabulky, která v případě použití pomocného objektu neobsahuje rektascenze objektů (asi nejvíce ožehitelná veličina). Tuto tabulku lze přímo vytisknout na tiskárně (program nabídne možnost) nebo zapsat do souboru (program se zeptá na cestu k němu).

Program Transfor z hlediska uživatele: Program je napsán v Turbo Pascalu ver. 6. Vypisuje na černou obrazovku česky bílým písmem postupně všechna hlášení. Není tedy klasicky "přátelský k uživateli". To však nesnižuje jeho účelnost. Je totiž určen k výpočtům, nikoliv k prohlížení. Dá se s ním velmi dobře pracovat. Hlášení jsou vždy srozumitelná a přehledná, neboť na vývoji a zlepšování programu pracuji již od r. 1992. Je schopen přijímat vstupní údaje jak ve stupních reálným číslem, tak ve stupních a minutách nebo ve stupních., minutách a vteřinách.

Přesnost výsledků: odchylka je maximálně 1 úhlová minuta.

Vladimír Kocour ml.
tel. 049/34276

Tímto článkem začíná série popisů amatérských a možná i některých profesionálních astronomických programů. Cílem je prezentovat programátorskou práci členů AS v HK a povzbudit je tak k dalšímu vylepšování jejich software pro astronomické účely.

Vydavatelem Astronomická společnost v Hradci Králové.

Zodpovědný redaktor: Luděk Dlabola, technický redaktor: Martin Cholasta.
Cenzor: Irena Pischelová. Vydáno dne 3.6. 1995 na 53.setkání členů AS v HK
Adresa AS v HK : M.Cholasta, Štefánikova 306, Hradec Králové 11, 500 11