

ASTRONOMICKÉ informace - 92

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany

ASTRONOMICKÝ ROK 1998

Co byste neměli přehlédnout

Je samozřejmé, že i v nadcházejícím roce 1998 na nás čeká řada zajímavých astronomických úkazů a událostí na něž se budeme snažit vás postupně upozorňovat. Pojdme si však nyní, na samém startu roku 98' projít jednotlivé měsíce a letmo se seznámit s tím co neobvyklého nás na obloze potká.

LEDEN

3. ledna večer - Maximum meteorického roje Kvadrantid

Maximum jednoho ze tří nejmohutnějších meteorických rojů se letos dostaví podle předpovědi ve večerních hodinách místního času. Na obloze se po soumraku bude nalézat i Měsíc, jehož srpek ve fázi krátce před první čtvrtí zapadne ve 22:13 SEČ. Roj s teoretickou frekvencí 120 meteorů za hodinu bude mít radiant nad severozápadním obzorem na rozhraní souhvězdí Herkula a Draka, který bude postupně klesat k severnímu bodu obzoru. Mateřským tělesem roje je zřejmě kometa 96P Machholz.

4. ledna ve 22 hodin SEČ - Země v přísluní

Kolem 22 hodiny se Země dostane na své eliptické dráze kolem Slunce nejbliže k naší hvězdě. Vzájemná vzdálenost obou těles dosáhne hodnoty 0.983299 AU, což odpovídá 147.1 milionů km.

20. ledna večer - Mars v konjunkci s Jupiterem

K nejtěsnějšímu zdánlivému přiblížení planet dojde ve 2 hodiny SEČ 21. ledna. Vzdálenost bude pouhých 0.2°, přičemž Mars bude jižně. V tom čase však již Mars i Jupiter budou pod naším západním obzorem za který společně zapadnou již v 18:52 SEČ. Příležitost ke sledování páru planet proto budeme mít pouze od soumraku (západ Slunce v 16:34 SEČ) do výše uvedeného času jejich západu.

ÚNOR

20. února ráno - Maximální jasnost Venuše

Na obloze jen nemnoho těles může překonat jas Venuše v jejím největším lesku (Slunce, Měsíc a krátkodobě i komety, bolidy či supernovy). 20. února ve 3 hodiny SEČ bude Venuše ze vzdálenosti 0.412 AU při zdánlivém průměru 20.2" a fázi 26% zářit s neobvyčejnou jasností -4.6 mag. Ve střední Evropě máme pro její spatření „vymezen“ interval mezi jejím východem (4:47 SEČ) a východem Slunce (7:02 SEČ).

26. února - Úplné zatmění Slunce

Tentokrát se pás totality promítne na sever jihoamerického subkontinentu a zasáhne několik ostrovů. Většina dráhy stínu však bude procházet oceány. K úkazu dojde ve večerních hodinách (kolem 18 hodiny SEČ) a z našeho území nebude pozorovatelný ani jako částečný. Maximum je spočteno pro Kolumbii, kde maximální fáze bude trvat přibližně 4 minuty. Za úkazem vyjedou i dvě skupiny našich astronomů. Jedna, profesionální, z Hvězdárny Úpice pod vedením RNDr. Markové a druhá, amatérská, organizovaná v Pardubicích panem Knollem.

BŘEZEN

13. března ráno - Polostínové zatmění Měsíce

V čase mezi 3:17 až 7:23 SEČ Měsíc projde polostínem Země. Náš nebeský soused mezitím v 6:31 SEČ zapadá ve střední Evropě pod obzor. Polostínové zatmění je však zachytitelné pouze speciálními přístroji, takže nemáme vlastní čeho litovat.

20. března večer - Merkur v maximální východní elongaci

Skutečně nejdále úhlově od Slunce se Merkur dostane již kolem 5. hodiny ráno. Na naší obloze jej budeme však moci sledovat až večer po západu Slunce (18:20 SEČ) a před vlastním západem planety (kolem 20. hod. SEČ). Největší úhlový odstup obou těles bude $18^{\circ} 32'$.

26. března po polední - Denní zákryt Jupitera Měsícem

Měsíc na své pouti oblohou zakryje největší planetu sluneční soustavy. Ke vstupu dojde ve 12:37 SEČ v rohovém úhlu $-67S$. Výstup nastane ve 13:40 SEČ za tmavým okrajem Měsíce (71S), který bude pouhých dva dny před novem.

29. března po půlnoci - Zavedení letního času

Ve 2 hod. SEČ si hodinky posuneme o hodinu kupředu na 3 hod. SELČ.

DUBEN

23. dubna ráno - Seskupení Venuše, Jupitera a Měsíce

Kolem 4 hod. SELČ dojde k těsné konjunkci Venuše s Jupiterem při níž Jitřenka bude 0.3° severně. Již za denního světla obě planety v 9 hod. SELČ minou srpek Měsíce.

28. dubna večer - Zákryt Aldebarana Měsícem

Vstup jasně hvězdy za neosvětlený okraj úzkého srpku Měsíce nastane ve 20:48 SELČ v rohovém úhlu $25N$. Slunce v té době bude déle než půl hodiny pod obzorem. Výstup za osvětlenou stranou v úhlu $-34N$ lze očekávat ve 21:16 SELČ. Dva dny stará Luna zapadne až ve 22:41 SELČ.

KVĚTEN

28. května - Pluto v opozici se Sluncem

V 7 hod. SELČ bude planeta Pluto nejbližší Zemi. Její jasnost ani v této nejpříznivější pozici však nepřesáhne 13.7 mag.

29. května ráno - Konjunkce Venuše se Saturnem

Ve 4 hodiny SELČ se k sobě nejtěsněji přiblíží Venuše a Saturn. Jejich vzájemná vzdálenost bude pouhých 0.3° (Venuše severně). Na pozorování však budeme mít relativně krátkou dobu mezi východem páru planet (3:40 SELČ) a východem Slunce (4:54 SELČ).

ČERVEN

22. června odpoledne - Zákryt Aldebarana Měsícem

Po dubnovém úkazu nás čeká jeho repríza tentokrát ve dne. Ke vstupu Aldebarana za osvětlený okraj dojde v 16:24 SELČ ($-74N$) a výstup nastane v 17:12 SELČ ($39N$).

28. června večer - Přiblížení Regula s Měsícem

K apulsům a zákrytům Aldebarana Měsícem se přidá série úkazů spojená s další jasnou hvězdou nalézající se v blízkosti ekliptiky. Vlastní zákryt bude možno sledovat kolem 13 hod. SELČ avšak pouze mimo naše území.

ČERVENEC

4. července ve 2 hodiny SELČ - Země v odzemi

Na rozdíl od začátku ledna dostane se Země na své dráze kolem Slunce do svého nejbližšího bodu. Vzájemná vzdálenost obou těles dosáhne hodnoty 1.016697 AU, což odpovídá 152.1 milionů km.

SRPEN

8. srpna po půlnoci - Polostínové zatmění Měsíce

Částečné polostínové zatmění Měsíce, kterého si nelze bez citlivých zařízení ani všimnout nás čeká již podruhé. Tentokrát je jeho začátek spočten na čas 3:37 SELČ a konec na 5:13 SELČ.

12. srpna večer - Meteorický roj Perseid

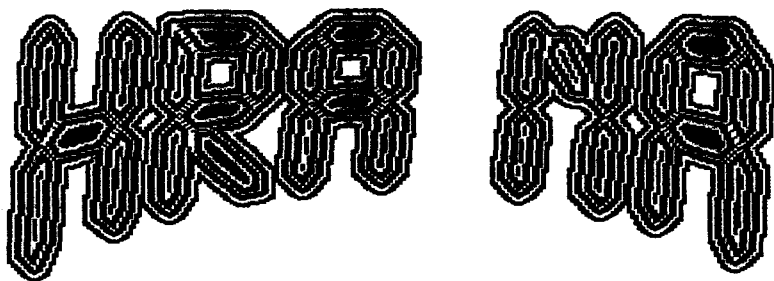
Jako každoročně čeká nás i letos pravidelný meteorický roj Perseid. Optimistické předpovědi z predešlých let však letos bohužel berou za své. Mateřská kometa roje Swift-Tuttle se již příliš vzdálila od Slunce na to, aby nás roj mohl překvapit mohutnější sprškou meteorů a kromě toho se úkaz bude odehrávat za asistence Měsíce pouhých 4 dny po úplňku, který vyjde ve 22:45 SELČ, tedy hned krátce po soumraku.

19. srpna - Venuše v blízkosti Praesepe

Venuše procházející souhvězdí Raka se na vzdálenost pouhého půl stupně přiblíží k bohaté otevřené hvězdokupě Praesepe. Venuše vyjde ve 4:08 SELČ a naleznete ji nad východním obzorem. Slunce se objeví v 5:55 SELČ. Využijte tohoto intervalu.

PŘÍLOHA ASTRONOMICKÝCH INFORMACÍ PRO Členy

ZÁPADOČESKÉ POBOČKY ČAS



Leden 1998

VOLBY VÝBORU Západočeské pobočky ČAS

Je až neuvěřitelné jak rychle uplynuly tři roky a stanovy České astronomické společnosti nás vyzývají k volbě nového výboru Západočeské pobočky.

Plenární schůze, konaná 10. ledna 1998 na Hvězdárně v Rokycanech, rozhodla o způsobu technického provedení voleb výboru a revizora. Poté se usnesla, že přímým hlasováním vybere delegáty na nadcházející řádný sjezd ČAS, který proběhne 4. a 5. dubna 1998 v Brně.

Než se co nejpodrobněji pokusím vysvětlit zvolený hlasovací systém korespondenčních voleb výboru a revizora, chtěl bych vás seznámit se zvolenými delegáty sjezdu na něž můžete směřovat své připomínky, které by dle vašeho názoru na tomto vrcholném setkání Společnosti měly zaznít. Z 23 přítomných členů pobočky dostal plný počet hlasů M. Rottenborn (23). Za ním se umístil L. Honzík (17) a trojici delegátů doplnila M. Větrovcová (13). Prvním náhradníkem byl až

druhým kolem, při rovnosti hlasů v kole prvním, schválen J. Jíra a druhým náhradníkem se stal R. Medlín.

Nyní však již k metodice volby výboru a správnému vyplnění volebního lístku. Volební lístek je přiložen k dnešnímu číslu Hrany. K volbě je nutno použít tento originál, aby byla vyloučeno několikanásobné hlasování. Ve dvou sloupcích jsou uvedeni kandidáti na členy výboru a revizora.

Ve sloupci kandidátů za členy výboru pobočky křížkem přeškrtněte číslo maximálně u pěti kandidátů, kterým dáváte svůj hlas. Pouze jedno ze zakřížkovaných čísel, u kandidáta, jemuž chcete dát svůj preferenční hlas, můžete navíc zakroužkovat. Při zakřížkování více než pěti kandidátů do výboru sekce je váš hlas automaticky neplatný. Při zakroužkování více než jednoho kandidáta je neplatný váš preferenční hlas.

Ve sloupci kandidátů na revizora pobočky křížkem označte pouze jedno jméno svého kandidáta. Při zakřížkování většího počtu je váš hlas neplatný.

Při rovnosti hlasů, a navíc u volby výboru i rovnosti preferenčních hlasů, bude závěrečné pořadí stanoveno losem. Na rozdělení funkcí zvolených členů výboru však toto pořadí již nemá žádný vliv a je plně v kompetenci výboru zvolit ze svého středu předsedu, jednatele a hospodáře.

Svůj volební lístek, upravený jako korespondenční lístek po řádném vyplnění odešlete poštou, a to nejpozději do 15. února 1998. Bude uvažováno pouze s hlasy, které pošta doručí do 20. února 1998. S výsledky hlasování budete seznámeni v nejbližším čísle přílohy HRA NA po zpracování a ověření výsledků.

Představení kandidátů

Účastníci plenární schůze si vymínilli představení kandidátů na funkce členů výboru pobočky a revizora. Uváděné údaje jsou: jméno a příjmení, rok narození, místo současného trvalého bydliště a povolání.

Dagmar CVRKOVÁ, 1946, Rokycany, Hv. v Rokycanech - astronom

Karel HALÍŘ, 1955, Rokycany, Hv. v Rokycanech - astronom

Lumír HONZÍK, 1959, Plzeň, ČD - vozový elektrikář

Josef JÍRA, 1977, Rokycany, student

Jaroslav KOVAŘÍK, 1972, Plzeň, student

Michal ROTTENBORN, 1968, Plzeň, Armabeton - stavební technik

Marie VĚTROVCOVÁ, 1977, Plzeň, studentka

Marie VONÁSKOVÁ, 1942, Rokycany, důchodkyně

Václav KALAŠ, 1973, Plzeň, Česká spořitelna - informatik

Ing. Milan SCHUSTER, 1961, Plzeň, Škoda Plzeň - referent

Další tečný zákryt

(Tentokrát podstatně blíže)

3. března 1998 (úterý) v podvečer nás čeká další možnost naměření času tečného zákrytu hvězdy Měsícem. Kolem 18:20 UT se jižní růžek Měsíce zlehka dotkne hvězdy ZX 93416, jejíž jasnost je 6.2 mag. Při sledování úkazu z linie v oblasti obcí Březina - Radnice (tedy asi 10 km severně od Rokycan) se Luna společně se zakrývanou hvězdou budou promítat 41° nad jihozápadní obzor ($A = 235^\circ$).

Minimální průměr dalekohledu, vhodného pro měření tohoto úkazu vychází 100 mm. Vzhledem k blízkosti linie tečného zákrytu k Hvězdárně v Rokycanech, bude tato základnou pro připravovanou expedici.

Je nutno se z větší části spoléhat pouze na vlastní vybavení - tedy především dalekohled se stativem a stopky. V omezeném rozsahu s materiálem pomůže, dle svých možností, i Hvězdárna v Rokycanech. Informace o účastnících, jejich výbavě a případných požadavcích na technickou pomoc je nutno se dozvědět s co největším předstihem. Proto již nyní je ten nejvhodnější okamžik kontaktovat organizátory. Je to možné na telefonu 0181/722622 nebo přímo na Hvězdárně v Rokycanech. Nejen, že se včas přihlásíte, ale dozvíte se i další podrobnosti, které vás zajímají.

NAVRHNĚTE OBÁLKU!

Všichni, kdo se aktivně zapojili do práce na přípravách Expedice Z99 jistě vědí, že právě vrcholí práce na jednom z vytyčených, byť ne zcela astronomických, cílů akce. Jedná se o snahu vydat k jedinečnému nebeskému úkazu samostatnou publikaci, která by oslovila nejen zájemce o astronomii, ale i co nejširší laickou veřejnost.

Nyní jsme ve stádiu, kdy jsou pohromadě všechny příspěvky a dozrál čas na podání návrhu obalu. Konkrétně se jedná o 1. a 4. vnější stranu a 2. vnitřní stranu. 3. strana obálky je stále vyhrazena případnému sponzorovi. Z dalších důležitých informací je nutno říci, že se jedná o formát A5 v plně barevném provedení. Obálka by kromě názvu publikace měla obsahovat i všechny další běžně používané náležitosti. Pokud budete užívat fotografie, stačí pouze uvést co na snímku má být a udat jeho umístění a rozměr. Vlastní snímek lze doplnit později. Naopak, jestliže již máte na mysli konkrétní fotografii, je nezbytné, vzhledem k autorským právům, uvést i její zdroj, případně autora. Současně je žádoucí navrhnout i případné popisky k fotografiím či další doprovodný text včetně typu užitého písma atp.

RT Z99 tímto zveřejněním podmínek vyhlašuje konkurz na návrh obálky publikace. Své návrhy zasílejte na adresu Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany. Termín uzávěrky je 28. únor 1998. Na závěr ještě jedno upozornění pro autory - RT si vyhrazuje právo volně disponovat s došlými návrhy.

10. schůzka RT Z99

10. ledna 1998 dopoledne se po delší pauze sešel na Hvězdárně v Rokycanech ke svému již desátému jednání Realizační tým, připravující expedici za úplným zatměním Slunce v srpnu roku 1999. Schůzka byla tentokrát neveřejná a její program připravil prezident RT Z99 bez toho, aby s ním byli členové předem podrobněji obeznámeni. Tento postup byl oprávněn informativním charakterem jednání.

V úvodu byla probhána činnost RT od poslední schůzky (před více než půl rokem) a prodiskutováno splnění zadaných úkolů. Realizační tým potvrdil vybrání oficiálního znaku expedice, vzal na vědomí rozeslání dopisu členům s žádostí o příspěvek 100,- Kč a informaci o výsledku této aktivity (zaplatilo 28 zájemců)). Byl vzat na vědomí i dopis sponzorům s žádostí o příspěvek na vydání publikace o Zatmění Slunce. L.Honzík přítomné informoval o cestě do Rumunska a výsledcích jednání na hvězdárně v Bukurešti. Pozornost byla věnována také stavu prací na publikaci.

Na základě diskuse nad jednotlivými okruhy byly členům Realizačního týmu přiděleny další konkrétní úkoly.

V další části jednání byly formulovány konkrétní úkoly, které by měli splnit vedoucí pozorovacích skupin a schváleno jejich přizvání na následující jednání RT, které se uskuteční 30. ledna 1998 od 17 hodin na Hvězdárně v Rokycanech a bude veřejné.

Program 11. schůzky Realizačního týmu Z99

1. Informace o práci RT Z99 od poslední veřejné schůzky (Honzík)
2. Informace o sponzorování (Tůma)
3. Informace o publikaci (Zíbar)
4. Informace o placení příspěvku 100,-Kč (Halif)
5. Úkoly vedoucích skupin (Honzík)
6. Různé a diskuse

Vzhledem na to, že 11. schůzka RT Z99 byla prohlášena veřejnou jsou zváni nejen vedoucí skupin, jak již bylo uvedeno výše, ale i všichni zájemci o nejnovější informace.

Rokycany, 15. ledna 1998

Západočeská pobočka ČAS

Příloha ASTRONOMICKÝCH informací - HRA NA

22. srpna - Prstencové zatmění Slunce

Bohužel toto zatmění uvádíme pouze jako astronomickou zajímavost. Z našeho území nebude pozorovatelné ani jako částečné. Naopak větší štěstí budou mít pozorovatelé rozmístění v oblasti Sumatry, Bornea a Nové Guineje. K maximální fázi úkazu dojde ve 4:15 SELČ.

ZÁŘÍ

16. září - Jupiter v opozici se Sluncem

Největší planeta sluneční soustavy dosáhne největší jasnosti, -2,9 mag a její zdánlivý průměr bude 23,2".

ŘÍJEN

9. října večer - Maximum meteorického roje Drakonid

Drakonidy na sebe obvykle nepoutají příliš velkou pozornost. V letošním roce je však předpoklad neobvykle vysoké frekvence roje daný skutečností, že mateřská kometa Giacobini-Zinner projde uzlem dráhy roje o pouhých 50 dní později ve vzdálenosti 0,0383 AU vně dráhy Země. Z propočtů vyplývá, že v intervalu 19 - 23 hod. SELČ se může krátkodobě zvýšit frekvence meteorů až k hodnotě 700 meteorů za hodinu. Naše pozorování však podobně jako u Perseid bude rušit Měsíc čtyři dny po úplňku (vychází ve 21:06 SELČ).

9. října - výstup Ceres zpoza Měsíce

Společně s meteory se můžete pokusit o sledování výstupu jedné z největších planetek - objektu Ceres - zpoza Měsíce na jeho neosvětlené, západní straně. Ve 23:25 SELČ se planetka s jasností 7,3 mag objeví v rohovém úhlu 70S.

21. října ráno - Měsíc v odzemi

V 7 hod. SELČ bude Měsíc nejdále od Země a to 406609 km.

23. října - Saturn v opozici se Sluncem

Saturn ozdobený již výrazně „otevřeným“ prstencem projde opozicí s jasností 0,0 mag a zdánlivým průměrem 8,9".

25. října po půlnoci - Konec letního času

Po téměř sedmi měsících se dočkáme návratu ke klasickému středoevropskému času. Ve 3 hod. SELČ si hodinky přepíšeme na 2 hod. SEČ.

LISTOPAD

6. listopadu po půlnoci - Zákryt Aldebarana Měsícem

Předposlední zákryt letošního roku nás čeká ve 2:40 SEČ, kdy Aldebaran zmizí za osvětleným okrajem Měsíce (-82N), aby se ve 3:50 SEČ objevil na opačné, Sluncem neozářené straně. Pozorování bude komplikovat pouze fakt, že Luna je jen dva dny po úplňku.

18. listopadu ráno - Meteorický roj Leonid

Dalším, s napětím očekávaným rojem jsou Leonidy. Také jejich mateřské těleso - kometa Tempel-Tuttle - se právě nyní pohybuje ve vnitřní části sluneční soustavy. Podobné přiblížení při jejím minulém návratu kolem roku 1966 vyvolalo mimořádný meteorický déšť. Zvýšené frekvence jsou sledovány již od roku 94 a maximum aktivity je předpovídáno na rok 99. Měsíc nalézající se prakticky v novu nebude pozorováním bránit. Radiant se dostane dostatečně vysoko především k ránu, kdy bude nejlepší možnost pozorování.

PROSINEC

14. prosince ráno - Meteorický roj Geminid

Další z každoročních meteorických rojů, který pravidelně přichází s frekvencí kolem 110 meteorů za hodinu. Měsíc je v příznivé fázi mezi poslední čtvrtí a novem.

31. prosince po půlnoci - Zákryt Aldebarana Měsícem

Již počtvrté v roce 1998 bude možno ze střední Evropy sledovat zákryt Aldebarana Měsícem. Měsíc krátce před úplňkem jej „pohltní“ v 0:36 SEČ (75N) za neosvětleným okrajem, který však tentokrát bude velice blízko terminátoru. Na opačném, osvětleném okraji jej můžete očekávat v 1:42 SEČ v rohovém úhlu -85N.

Obloha nám jistě nabídne ještě spoustu dalších překvapení. Výše sepsaný seznam si nedělá ani v nejmenším nárok na úplnost. Hlavní ze všeho ovšem je rozhodnout se a vyjít do tmavé noci, plné hvězd a zaklonit hlavu. Hodně pozorovateckých úspěchů.

ASTRONOMICKÉ informace - 92 - ASTRONOMICKÉ informace
Rokycany, 15. ledna 1998

NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
telefon 0181/722622

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace - 94

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany

KEMBLEOVA KASKÁDA

Na obloze je možno narazit na nejrůznější seskupení hvězd. Snad každý kdo alespoň občas zasedne k dalekohledu aby „jen“ bezcílně bloumal oblohou si časem oblíbí nějaká podobná seskupení a směle je může považovat za svá teritoria k nimž se za jasných nocí rád vrací. K tomuto typu lidí patřil i Kanadský astronom amatér Lucian Kemble a právě on upozornil na tzv. Kemble's Cascade.

Mnohé z těchto zajímavých seskupení jsou předurčeny ke sledování triedrem. Můžete na ně narazit po celé obloze a lze je hledat pochopitelně dívat i většími dalekohledy. Ale takový dojem na vás při velkém zvětšení a malém zorném poli vesměs nemají šanci udělat. Dokonalost tvaru se totiž vesměs projeví až při pohledu oběma očima na široké zorné pole, což vám umožní právě pouze triedr. Rozdíl se snad ani nedá popsat. Není tedy nutno vždy bažít po největším zvětšení ze okulárem mohutného přístroje.

Kembleova kaskáda je typickou ukázkou podobného seskupení hvězd. Jedná se o nádhernou linii stálic 7. až 9. mag, dlouhou asi 3°. Řada protíná relativně nevýrazné a málo známé souhvězdí Žirafy. Několik členů řady je navíc ve dvojicích, což ještě zvyšuje krásu této hvězdné skupinky.

Asi před 20 lety se rozhodl Lucian Kemble k pozorování otevřené hvězdokupy NGC 1502. Při hledání tohoto nevýrazného objektu v první fázi užil triedr pro celkové zorientování se v málo výrazné oblasti oblohy. Prakticky okamžitě si všiml, že hvězdné pozadí vně jasnějšího pásu Mléčné dráhy je jasnější než obvykle. Vzhledem k vlastnosti našeho mozku spojovat si podvědomě body do obrazců není nijak překvapivé, že řetizek jasných hvězd táhnoucí se zorným polem triedru nezůstal bez povšimnutí. Protože někteří členové skupinky nejsou v úplném zákrytu rozhodl se Kemble raději pro název kaskáda než řetizek.

Nejjednodušší cesta k vyhledání Kembleiovy kaskády je zaměřit svoji pozornost do vodu asi v polovině vzdálenosti mezi jasnými hvězdami Polárkou a Capellou. Poté pohněte zorným polem triedru směrem ke hvězdě alfa Per a to o téměř 6°. Kaskáda nemusí být nijak výrazně viditelná, což platí především při pozorování z

míst s vysokým stupněm světelného znečištění a zaprášenou oblohou.

Jako prémii si na závěr svého snažení můžete prohlédnout i již zmíněnou hvězdokupu NGC 1502 (na souřadnicích 4h 07.7m, 62° 22' ekvinoxia 2000.0), která je vidět jako světlejší chomáček blízko jednoho z konců řetízku hvězd. Dvojice žlutých stálic na konci celé linie, ve vrcholu pomyslného rovnoramenného trojúhelníku vztyčeného nad nimi vám ještě usnadní tuto práci. Je jasné, že v tomto případě se vyplatí právě ten výše ztracený velký dalekohled s velkým zvětšením.

Nová jasná CEFEIDA

Hledáte možnost jak se podílet na astronomickém bádání?

Astronomové nashromáždili údaje o milionech slabších objektů, ale několik překvapivě jasných a zajímavých hvězd jim přesto proklouzlo mezi prsty. Nedávno se podařilo skupinám astronomů amatérů ze Španělska a Německa objevit na zimní obloze novou proměnnou hvězdu - cefeidu. Je tak jasná, že ke sledování jejích světelných změn postačí triedr.

Cefeidy jsou pulsující superobři a perioda jejich světelných změn je přímo úměrná jejich absolutní jasnosti. Již 90 let hrají proto významnou roli při měření kosmických vzdáleností. Dokonce i dnes je řada našich údajů o vzdálenostech galaxií odvozena právě za sledování cefeid. Slabé vzdálené cefeidy jsou sledovány a objevovány téměř dennodenně velkými dalekohledy ve vzdálených koutech vesmíru. Ale objev jasné hvězdy tohoto typu je skutečně pozoruhodný.

Odhalená cefeida je dobře známou hvězdou a má označení SAO 25009. Jako proměnná bylo označena již před několika roky, když i ji sledovala sonda Hipparcos a objevila se v katalogu Tycho. Zde je vedena jako proměnná s periodou 90 dnů. Na základě tohoto upozornění se dostala do seznamu objektů určených pro systematickou práci astronomů amatérů.

Právě při kontrole 40 nových proměnných hvězd v únoru roku 1997 ji věnovala pozornost skupina Grupo de Estudios Astronomicos ve Španělsku. Teprve jejich detailní vizita ukázala pravou podstatu její proměnnosti.

Jasnost hvězdy je tak značná, že bylo nutno CCD kameru, obvykle umístěnou v ohnisku velkého dalekohledu, přemontovat za 60mm hledáček. Během dvou měsíců bylo získáno 568 CCD měření jasnosti proměnné hvězdy provedených s přesností na setinu magnitudy. Výsledná světelná křivka ukázala, že se jedná o klasickou cefeidu s periodou 3.295 dne, jejíž jasnost ve viditelné oblasti spektra kolísá mezi 7.2 až 7.8 mag.

PŘÍLOHA ASTRONOMICKÝCH INFORMACÍ PRO Členy
ZÁPADOČESKÉ POBOČKY ČAS

Březen 1998

*** ZaČAS ***

**Výsledky pobočkových voleb
STARO-NOVÝ VÝBOR SE
PŘEDSTAVUJE**

Na plenární schůzi Západočeské pobočky ČAS, která se uskutečnila na Hvězdárně v Rokycanech v sobotu 10. ledna 1998 byl odsouhlasen volební řád a sestavena kandidátka pro volbu nového výboru pobočky, který bude mít za úkol dovést naše členy do nového tisíciletí. Dle seznamu členů platného v okamžiku vyhlášení voleb byly hlasovací lístky rozeslány na 54 adres. Do uzávěrky, 15. února 1998, se vrátilo 42 lístků (sice ne vždy vyplněných přesně podle uvedeného návodu, ale pokaždé jasně vypovídajících o záměru autora). Na účast si tedy nelze stěžovat - 77.8% je číslo velice uspokojivé.

Pro vaši informaci o výsledcích voleb výboru Západočeské pobočky ČAS pro léta 1998 - 2001 byla zpracována přehledná tabulka, která obsahuje hlasy a preference (kterých jak se ukázalo nebylo zapotřebí využívat) získané při korespondenčních volbách. Kandidáti výboru i revizoři jsou uváděni ve stejném abecedním pořadí jako tomu bylo na kandidátce.

Výsledky voleb výboru Zpč. pobočky ČAS:

VÝBOR POBOČKY

Jméno	hlasů	preferencí	% z rozes.	% z odev.	pořadí
Cvrková	39	2	72.2	92.9	2
Halíř	41	15	75.9	97.6	1
Honzík	29	2	53.7	69.0	4
<i>Jíra</i>	16	2	29.6	38.1	6
<i>Kovařík</i>	8	0	14.8	19.0	8
Rottenborn	37	7	68.5	88.1	3
Větrovcová	25	1	46.3	59.5	5
<i>Vonásková</i>	9	0	16.7	21.4	7

REVIZOR POBOČKY

Jméno	hlasů	% z rozes.	% z odev.	Pořadí
<i>Kalaš</i>	19	35.2	45.2	2
Schuster	22	40.7	52.3	1

Z uvedených čísel vyplývá, že právě jen všichni zvolení funkcionáři výboru získali nadpoloviční většinu odevzdaných hlasů, což jednoznačně svědčí o jejich podpoře ze strany členů. Lze si jen přát, aby nově vzniklý výbor, v němž se obměnili dva z pěti členů, pokračoval v práci minimálně stejně úspěšně jako vedení odstoupující.

Na tomto místě mi dovoluji, abych poděkoval za odvedenou práci paní M. Vonáskové a Ing. M. Schusterovi (který však bude vykonávat nově ustavenou samostatnou funkci revizora) za práci ve výboru, který právě končí svoji činnost.

METEORÁŘSKÁ TRILOGIE

Druhý díl: Uplynulé roky

Pozorování meteorů má v Plzni dlouholetou tradici. Již déle než třicet let se pořádají astronomické Expedice na kterých se meteorů pozorují. Dříve se těmto akcím říkalo přímo „Meteorářské expedice“ a sledování meteorů bylo jejich jedinou odbornou náplní.

Pozorování se uskutečňovalo dvěma způsoby - vizuálně (pouhým okem) a teleskopicky. Záznamy z pozorování se po přepsání na čisto posílaly do Brna k dalšímu zpracování. Zde koncem 80. let vzniklo poměrně rychle za sebou několik změn v pozorování a nebylo jisté, zda nebudou následovat další. Také začalo silit podezření, že výsledky se dále nezpracovávají a končí kdesi „v šuplíku“. To odradilo mnohé pozorovatele a způsobilo úpadek pozorování. V této nejisté době přišel Jirka Polák s tím, že se částečně „odtrhneme“ od Brna a budeme pozorovat podle svých pravidel. Jako základ se vzala stará metoda, ze které se vypustily přebytečné údaje. Některé nové se naopak přidaly. Poprvé se takto pozorovalo v roce 1992 na první Expedici na Skalkách. Tato metoda předpokládala skupinové pozorování bez zakreslování. Poněkud později se situace v Brně ustálila a vznikl také jednotný postup. Ten naopak propagoval individuální pozorování se zákresem. Tento postup začal propagovat Jarda Kovařík a přes počáteční odpor většiny pozorovatelů se na něj s určitými úpravami postupně přešlo. Ani skupinová metoda však nebyla úplně zatracena. Používá se při maximu výrazných rojů, kdy by zakresl zbytečně zdržoval a zkresloval napozorované výsledky. Data se začala zpracovávat pomocí počítačů a posílat do Brna v elektronické podobě. Zpracování se provádí pomocí programů, získaných z Brna a jednak byl vyvinut (Jirkou Polákem) program, kterým se dají bez problémů převádět námi napozorovaná data do standardu IMO, který se používá v Brně.

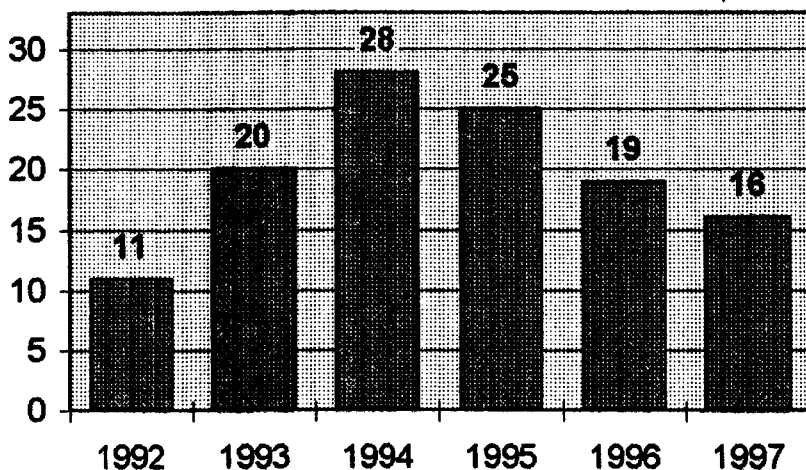
Rok 1992 však není významný jen přechodem na novou metodu, ale také tím, že od tohoto roku se vede evidence pozorování. Nejprve se sledoval pouze počet nocí (správněji počet pozorování) a počet meteorů. Od roku 1994 se také eviduje napozorovaný čas. Je proto možné sledovat, jak stoupala či klesala činnost jednotlivých pozorovatelů i celé pozorovací skupiny. V následující tabulce jsou celkové výsledky z let 1992 až 1997.

Srovnání let 1992 - 1997

Roky	Meteory	Noci	Čas pozorování	Pozorovatelé
1992	1264	43	není k dispozici	11
1993	5577	115	není k dispozici	20
1994	3096	117	20157 min	28
1995	3861	152	23096 min	25
1996	1764	57	11065 min	19
1997	3675	73	13340 min	16

Když se pro větší názornost údaje převedou do grafu, není to příliš optimistické. Všechny sledované údaje klesají. Nejvýrazněji je to vidět na počtu pozorovatelů. Ten dosáhl maxima v roce 1994 a od té doby stále klesá.

Počet pozorovatelů



U počtu nocí a napozorovaného času by byly grafy obdobné, pouze maxima bylo dosaženo roku 1995. Rok 1996 měl velmi nepříznivé počasí, takže je po stránce výsledků velmi slabý. V roce 1997 se počasí zlepšilo, ale aktivita meteorářů stoupla jen velmi málo. Přibližně 85% všech dat bylo napozorováno na Expedici za velmi dobrého počasí. Po zbytek roku pozorovalo pouze pět pozorovatelů, z toho tři jen po jedné noci. Graf počtu meteorů je silně závislý na počasí během Expedice. Proto je nejvyšší hodnota u roku 1993, kdy bylo velmi příznivé maximum Perseid s vysokými frekvencemi. Další vysoké počty byly v roce 1995 a 1997. Celkově shrnuto, nejaktivnější byli pozorovatelé v roce 1995 a od té doby činnost klesá. Bylo by proto vhodné, kdyby se opět zvýšil počet pozorování a to zejména v období mimo Expedici. Výsledky mimo maxima silných rojů jsou totiž velmi cenná, protože slabé roje jsou málo prozkoumány a je zapotřebí získat o nich co nejvíce údajů. Doufám, že rok 1998 bude úspěšnější než poslední léta a při jeho hodnocení budu moci být optimističtější než letos.

Václav Kalaš

UPOZORNĚNÍ

**V pátek 3. dubna se na Hvězdárně v Rokycanech uskuteční přednáška
Mgr. Antonína VÍTKA, CSc. - KOSMONAUTIKA V ROCE 1997**

Rokycany, 5. března 1998

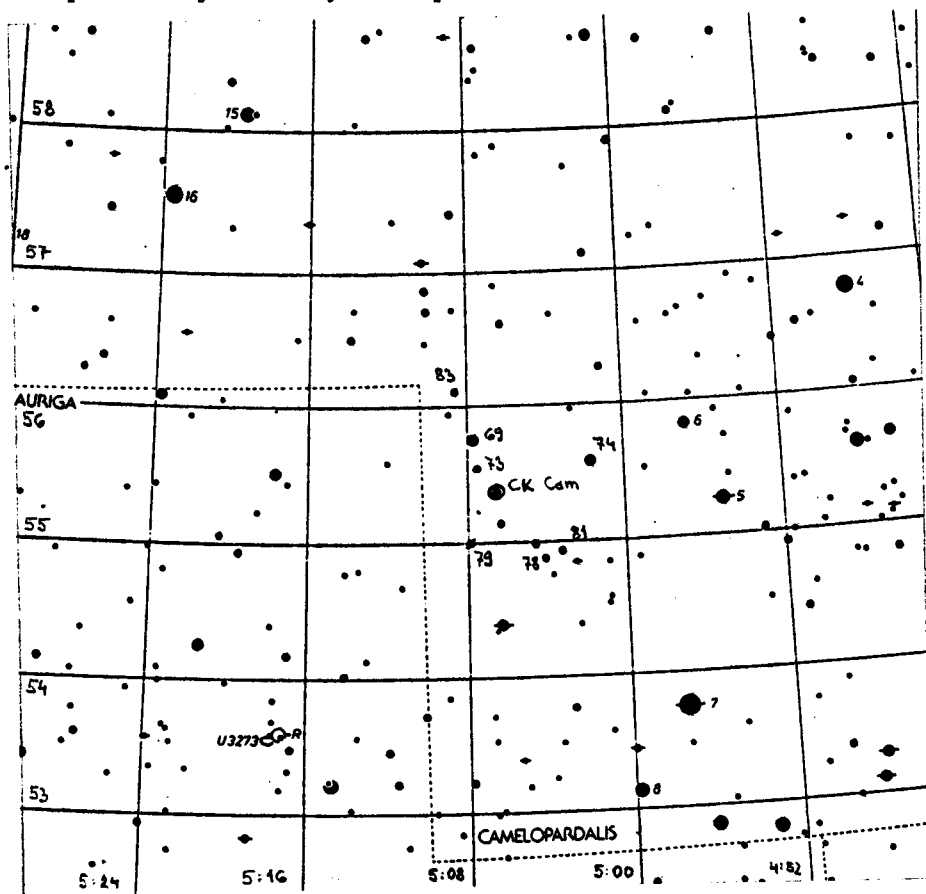
Západočeská pobočka ČAS

Příloha **ASTRONOMICKÝCH** informací - **ZAČAS**

Mezitím k témuž výsledku došla nezávisle i jiná skupina astronomů amatérů v Německu, čímž potvrdili závěry Španělů.

Hvězda dostala označení proměnné CK Camelopardalis. Vyhledat ji můžete nejlépe právě nyní na konci zimy večer vysoko na severozápadní obloze. Pokud si představíte lichoběžník, jehož vrcholy tvoří hvězdy Capella, beta Aur a delta Aur naleznete v okolí čtvrtého vrcholu novou cefeidu skrytou v řetízku několika jasnějších hvězd. Její souřadnice jsou: 5h 06.5m; 55° 21'.

V připojené mapce jsou označeny vhodné srovnávací hvězdy pro ty kteří by si chtěli proměnnost jasné cefeidy osobně prověřit.



NOVINOVÁ ZÁSILKA

ASTRONOMICKÉ informace

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany

telefon 0181/722622

Redakce: Karel HALÍŘ

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

**Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou
pošt v Plzni č.j. PP/3-215:38/94 ze dne 25. 2. 1994**

ASTRONOMICKÉ informace - 95

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany

Nova SAGITARIJ 1998

W. Liller (Vina del Mar, Chile) oznámil objev novy. Na trojici svých snímků pořízených na Technical Pan film systémem PROBLICOM ji zaznamenal 22. března v 8:42:26, 8:44:27 a 8:47:28 UT. Kamera, kterou použil k jejich exponování byla vybavena objektivem o ohnisku 85 mm a předsazeným oranžovým filtrem.

Souřadnice nové hvězdy jsou: $\alpha = 18^{\text{h}} 21^{\text{m}} 36^{\text{s}}$, $\delta = -27^{\circ} 32'$ (2000.0). Na dvou záběrech téže oblasti z 18. března na pozici novy není žádný objekt jasnější 11.5 mag. Noc po objevu, tedy 23. 3., v čase 7:35:02 Liller provedl CCD měření jasnosti novy, z něhož vychází její vizuální jas 7.74 mag. Kromě toho byl získán i spektrogram nové hvězdy s nízkým rozlišením (pomocí 0.20-m Schmidtovy kamery, objektivním hranolem a CCD), který ukazuje emisní čáru H-alfa na úrovni asi 1.5krát vyšší než je okolní kontinuum.

Jako doplněk k informaci o souřadnicích hvězdy je na následující stránce otištěna i vyhledávací mapka se srovnávacími hvězdami, jejichž jasnosti byly převzaty z katalogu Hipparcos (hvězdné velikosti odpovídají fotometrickému V systému): A = 6,15 mag (HIP 90012), B = 6.36 (89620), C = 6.66 (89592), D = 7.25 (89871) a E = 8.1 (90121).

Pozorování novy byla věnována okamžitě zvýšená pozornost. Od S. Nakana (Sumoto, Japonsko) došly zpřesňující informace o poloze hvězdy a její hvězdné velikosti, které získal 23. března v 18:30:14 UT Y. Kushida (Yatsugatake South Base Observatory, Japonsko) ze snímků pořízených za 0.40-m reflektorem (f/6). Hodnoty jsou: $\alpha = 18^{\text{h}} 21^{\text{m}} 40^{\text{s}}.47$, $\delta = -27^{\circ} 31' 38''.0$ (2000.0). Odpovídající vizuální jasnost byla 8.1 mag. Polohu hvězdy a jasnost určoval v téže čase nezávisle na předchozím pozorování také M. Aoki (Toyama, Japonsku) pomocí 0.43-m reflektoru (f/6) s výsledkem: $\alpha = 18^{\text{h}} 21^{\text{m}} 40^{\text{s}}.47$, $\delta = -27^{\circ} 31' 37''.9$ a vizuální jasnost 7.8 mag.

Po upřesnění pozice novy byla hledána původní hvězda v katalogu USNO A1.0 a Digital Sky Survey. Nejbližší určené pozici se nachází objekt 17. mag, který však leží přibližně 6".5 severně od novy.

Je zřejmé, že pozice novy v souhvězdí Střelce, tedy na letní obloze, a s velice nízkou deklinací, nedává našim pozorovatelům příliš mnoho naděje na její vyhledání. Ti nejotrlejší se však přesto mohou pokusit o její spatření. Šanci budou dostávat každé ráno, krátce před svítáním, kdy souhvězdí Střelce právě