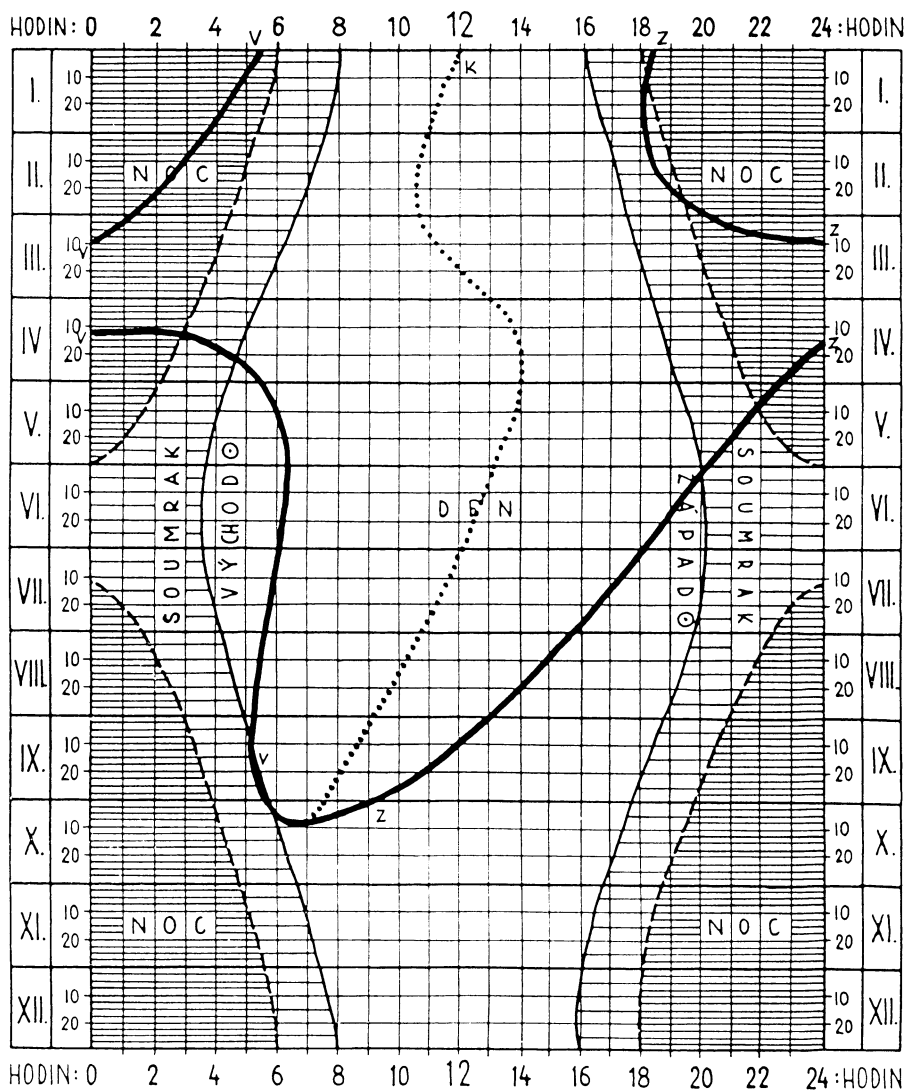


POVĚTRŇ

Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové
1/1997 ročník 5



Vážení přátelé !

Dnes jsem viděl kometu Hale-Bopp očima !! Předpokládám, že mnozí jste ji viděli také, ale zvlášť hradečtí potvrdí, že šanci nebylo mnoho. Letos doposud konkrétně dvě, z toho tu první jsem zaspal.

Tímto číslem Povětroň vstupuje do svého jubilejního (pátého) ročníku. Už to vypadalo, že vstup bude ohrožen. Shon posledních dní, pomalý start většiny příspěvů do nového roku a patálie s bombou na Wilsonově nádraží v Praze - to jsou jen některé radosti života, které způsobily, že již se schylovalo k odložení Povětroně až na příští schůzi. Teprve nyní vznikají první řádky tohoto čísla, které je třeba do „tisku“ odevzdat nejpozději zítra (až po začátek této závorky je již napsáno 477 písmen a 22 jiných znaků, takže je to na dobré cestě).

Pohled na nepřehlédnutelnou kometu nad ranním východním obzorem způsobil tak zásadní zvrát, že včasné vydání prvního čísla pátého ročníku již není ohroženo. Komete vypadala opravdu nádherně a vzhledem k tomu, že se bude ještě podstatně přibližovat, se zdá být na místě téměř nezřízený optimismus.

Budme proto pesimisté, protože až se naše očekávání zatažené oblohy v kombinaci s příliš častými úplňky Měsíce ukáže jako liché, budeme mít mnohem více důvodů k radosti a spokojenosti. Do nového roku Vám i Povětronci tedy přeji, ať nás všechna očekávání překvapí.

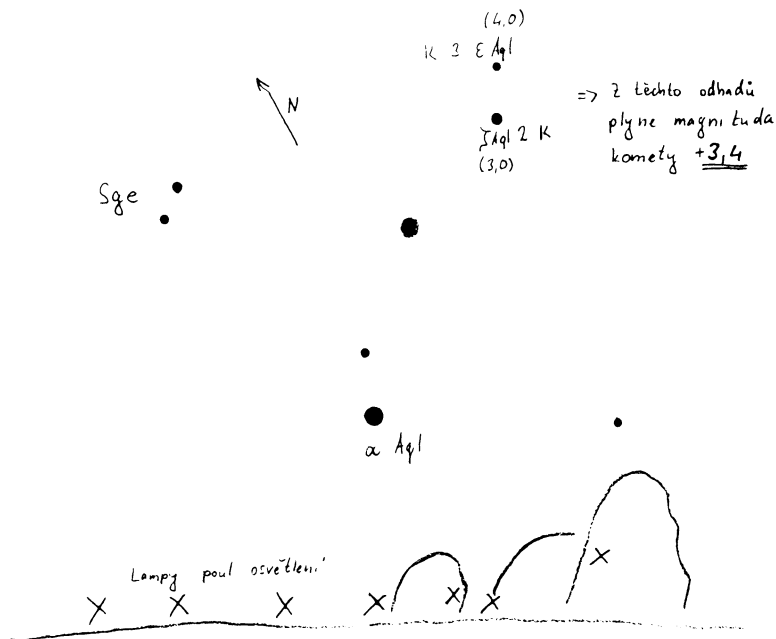
26.1.1997

Jan Veselý



Kometa Hale-Bopp 26.1.1997 v 04:50 UT. Pozoroval Jan Veselý v Třebechovicích dalekohledem Newton 90/400, zv. 24x.

Na obálce je graf východů a západů komety Hale-Bopp v roce 1997 platný pro Hradec Králové a okolí.



Kometa Hale-Bopp volným okem. Kometa se tváří jako rozmazaná hvězda, je naprosto nepřehlédnutelná. LMG neurčena, rozednívá se (půl hodiny do konce nautického soumraku). Pozoroval Jan Veselý, Třebechovice p.O., 26.1.1997, 04:40 UT.

Nebeské úkazy v Pamětech Mikuláše Dačického

V nakladatelství Akropolis vyšla v minulém roce velmi zajímavá kniha - Paměti Mikuláše Dačického z Heslova. Tato kronika vznikala po dvě staletí a pijan a výtržník Mikuláš Dačický je autorem jen její poslední podoby. Protože období, které Paměti pokrývají, obsahuje i přelom 16. a 17. století, tedy dobu velmi významnou pro rozvoj astronomie a vědy vůbec, není takové čtení bez zajímavosti ani pro čtenáře Povětroně. Pokud si přečteme všechny poznámky týkající se jevů na obloze, zjistíme, že za posledních 400 roků se povědomí lidí vůbec nezměnilo. Podvědomé považování všeho, co se děje na obloze, za nadpřirozené, v kombinaci se získáváním informací z druhé, častěji však až třetí, čtvrté, páté až n-té ruky vede k takovým výplodům lidské mysli a vyslovovaným názorům na věc, že nejen astronom, ale i jen trochu hlubší zájemce o astronomii se chvílemi neudrží smíchy nad textem, jehož autorem je člověk, který ve své době patřil v podstatě do vrstvy inteligence. Smích nás opustí v okamžiku, kdy si

uvědomíme, že názory velké části těch lidí, kterým říkáme inteligence dnes, jsou až na rozdílné formulace v podstatě stejně stupidní. Pak by člověk plakal a plakal a plakal... Nechci však způsobit dojem, že kniha obsahuje je samé bludy a nesmysly. I v případě nebeských jevů jde většinou o docela cenné a zajímavé informace a postřehy. Kromě toho, většina obsahu se věnuje jiným, často docela poutavým tématům:

Léta 1544: *Lid český, vzavše formu od lidu vlaského, chodili s krátkým oděvem až po prdel...*

Léta 1592: *Ve středu den památky Rozeslání apoštolů Páně [15.7.] kněz Sixtus Candidus, děkan na Horách Kutných, jsa stár a v letech asi 60 a nedávno vdovcem, střečkoval se k starosti a oženil se, pojav k manželství Esteru, děvečku služebnou od Jakuba Sudy, pekaře, pravě, že má mnoho semena, kteréhož že zdržeti nemůže.*

Léta 1594: *Káci Hromové, děveče nezvedené, vyšoustan pardus u praněře, že sobě pankharta uhonila. Když k mrskání tomu přivedena byla, na jiné kurvy zejména volala, a proč jich také nemrskaji se domlouvala. Nebo se Maruška Nožířovic téhož dopustila.*

Léta 1615: *Panna Kateřina,... dopustila se kratochvíle a dostavše děťátka žalovala na jakéhosi žáka školního tu na Horách Kutných...*

To bylo jen několik pikantních úryvků, ale místa není mnoho, takže následují již jen citace těch částí, které se přímo věnují dění na obloze a událostem souvisejícím s astronomií. Snažil jsem se zaznamenat úplně všechny takové pasáže, takže některé úryvky souvisejí s tématem jen okrajově. Nejsou uváděny evidentně meteorologické a geologické jevy (blesky, hromy, bouře, krupobití, zemětřesení). Abych ušetřil množství uvozovek, jsou citované pasáže uvedeny kurzívou. Vše, co je stojatým písmem, jsou poznámky.

Léta 1416: *V sobotu před památkou sv. Matěje apoštola [22.2.] spadl na snih déšť krvavý v noci a na ten déšť opět snih, že bylo jako mazanec. Potomně ve čtvrtek a v pátek po památce sv. Maurice [24. a 25.9.] vidin jest kříž červený na nebi. - Nota. To oboje bez pochybnosti vyznamenávalo a praesagium [předpověď] bylo těch následujících vojen krvavých.*

Léta 1438: *V pondělí den památky sv. Blažeje [3.2.] ráno, když slunce vycházelo, pustilo z nebe sloup ohnivý nahoru jednoho kopí zvejší.*

Kapitola VII *Nota. Následující paměti jsou sem z almanachů, tak řečených kalendářů, přejaté a poznamenané, kteréžto kalendáře byly jsou od astronomů hvězdářů na několik let pojednou vydávány a tištěny řečí latinskou a slouly Ephemerides; do nichž sobě předkové své potřeby a paměti zapisovali a poznamenávali.*

Léta 1532: *Kometa hvězda vycházela na východ slunce po hodině 16.*

Léta 1539: *Kometa hvězda ukazovala se na obloze nebeské, pouštěje od sebe paprsek dlouhý ku poledni.*

A toho také roku při památce sv. Voldřicha [4.7.] při východu vidina jsú tři slunce pojednou vyšlá, čistá, jasná, z dále jednoho od druhého na hony zdýli.

Léta 1577: Při času památky sv. Martina [11.11.] kometa, hvězda ocasatá, divná, vycházela a ukazovala se na obloze nebeské, pouštěje od sebe paprsek dlouhý, velmi jasný a zřetelný k východu slunce způsobem tímto.

Léta 1583: Roztržitost [roztržka] byla v království Českém o nový kalendář, kterýž minulého léta 1582 vydán byl a nařizen od papeže, biskupa římského Georgia, toho jména XIII., a postoupeno zpátkem o deset dnů, protože prý starý kalendář zmejljen byl od astronomů, takže se někteří starým kalendářem, jiní novým spravovali, až to napravení ne titulem papežským, ale titulem císařským jest vyhlášeno; nebo se evangelitského religionu, zvláště v Germanii, papežem a jeho ustanovením řídití odporovali, sobě to ošklivice.

Léta 1584: V Čechách mistr Petr Kodicillus, astronomus vznešený, jenž kalendáře a pranostiky vydával a v tom od evangelitských pochvalu měl, učinil na sebe pokřik a hanění, že kvůli straně odporní památku mistra Jana Husa a mistra Jeronyma Pražského, mučedníků českých, z kalendáře svého vypustil; a tak po chvále hanění dostal. - Nota. Stal se Čechům posměšný kus, vyletěla jim z Prahy hus, prodal ji mistr Kodicillus.

Léta 1588: Nota. O tomto roku pranostikáři, astronomi a hvězdáři hrozné věci hádali a prorokovali, že skonání světa anebo jeho proměna a zkáza bude, ale nic se toho z milosti boží nestalo. Protož bděme a modleme se, neb nevíme dne ani hodiny. Nec nostrum est nosce tempora et momenta, quae pater posuit in sua potestate. Acta apostolorum Cap.I. [Není naše věc znát doby a chvíle, které si otec ponechal ve své moci. Skutky apoštolské, kapitola I. (Jde o parafrázi na verš 7.)]

Léta 1589: Také toho roku zemřeli v Praze pan Ozvald Šensfeld, jsa místokancléřem království Českého, a mistr Petr Kodicillus, astronomus, jenž pranostiky a kalendáře v království Českém vydával.

Léta 1596: Kometa, hvězda ocasatá, vycházela na obloze nebeské, pouštěje od sebe paprsek kolmo vzhůru způsobem tímto.

Léta 1605: Hvězda nějaká nová ukazovala se na obloze nebeské, o kteréž astronomi, oblační hádači, podle smyslů svých bádali a spytovali.

[Zcela jistě Keplerova supernova z roku 1604. Je zajímavé, že Tychonova supernova z roku 1572 zaznamenána není. - Pozn. JV]

Léta 1618: Měsíce listopadu, Novembris, hvězda ocasatá ukazovala se na obloze nebeské tímto způsobem.



Mikuláš Dačický z Heslova

Léta 1619: *Hvězda opěty jakási podivná, jasná a se třpytící dnů nočních vidina byla v obloze nebeské, jako by dvojitá byla, tímto způsobem.*

V markrabství Moravském divy v oblacích nebeských byly, o čemž vůbec vytištěno a oznamováno bylo, totiž kříže a kola krvavá a střelba jako z děl že slyšena byla, prach ručníčný že z oblaků přšel a tři kusové horci nějakého kovu k zvonovině podobného na zem upadli.

[Že by meteorit ? - Pozn. JV]

Léta 1623: *Zázrakové podivní v oblacích nebeských nad Prahou v království Českém se ukazovali a vidíni byli. Též v markrabství Moravském. Co tím Pán Bůh znamenávati ráčí, to v vůli a jeho božské všemohůcnosti zůstává.*

Léta 1593: *Při začátku roku tohoto zázrakové na obloze nebeské vidíni byli, o čemž vůbec tištěno bylo: totiž kříž a meč krvavý v jasných oblacích, přitom hřmot a křik v oblacích Běda! běda! běda! To že viděl a slyšel jeden prostý člověk, Jarolím Mařík tak řečený, ve vsi Zlatníkách, dvě mile od Prahy, od kteréhož vidění že osnul a na to, že pravda jest, velebnou svátost přijímal.*

Léta 1623: *V pátek v noci na sobotu po neděli postní Reminiscere [17.3.] divové zázrační se v oblacích ukazovali a vidíni byli, kříž přes měsíc a při tom jiné podivné jasnosti.*

Léta 1625: *V sobotu 18. dne měsíce Januarii, ledna, v noci na neděli, div byl na obloze nebeské: kříž přes měsíc, při tom koule ohnivé jasnosti. Pán Bůh rač v dobré obrátiti!*

Tolik tedy Mikuláš Dačický. Další úvahy nad obsahem jeho sdělení ponechám na laskavém čtenáři.

Jan Veselý

Cesty za tmou (3) - Javorné

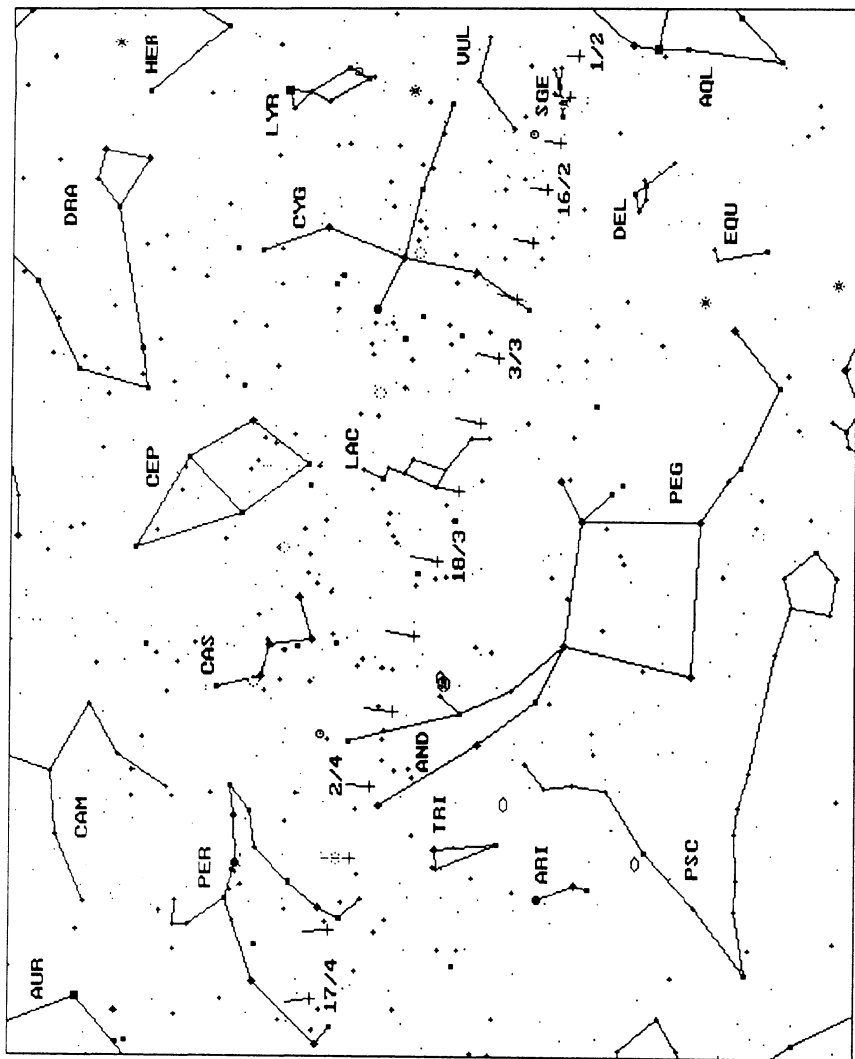
Velmi dobré místo pro astronomická pozorování se nachází v terénní sníženině asi 0.5 km ssv. od osady Javorné, jz. od Nasavr. Nadmořská výška stanoviště je asi 580 m n.m.

Příjezd od Nasavr je přes Hodonín, v něm doleva a pořád nahoru. Při výjezdu ze sníženiny před Javorným kus za potůčkem odbočuje polní cesta vpravo. Silnice je dokonce kousek asfaltována. Místo je přístupné celoročně, když není mnoho sněhu, a je poměrně chráněno proti větru. Po deštích je cesta ve větší vzdálenosti od silnice značně mokrá a rozměklá. Zaparkovat lze i na kraji silnice, kde v noci téměř nikdo nejedzí. Pokud však někdo pojedje, příliš na nás neposvítí.

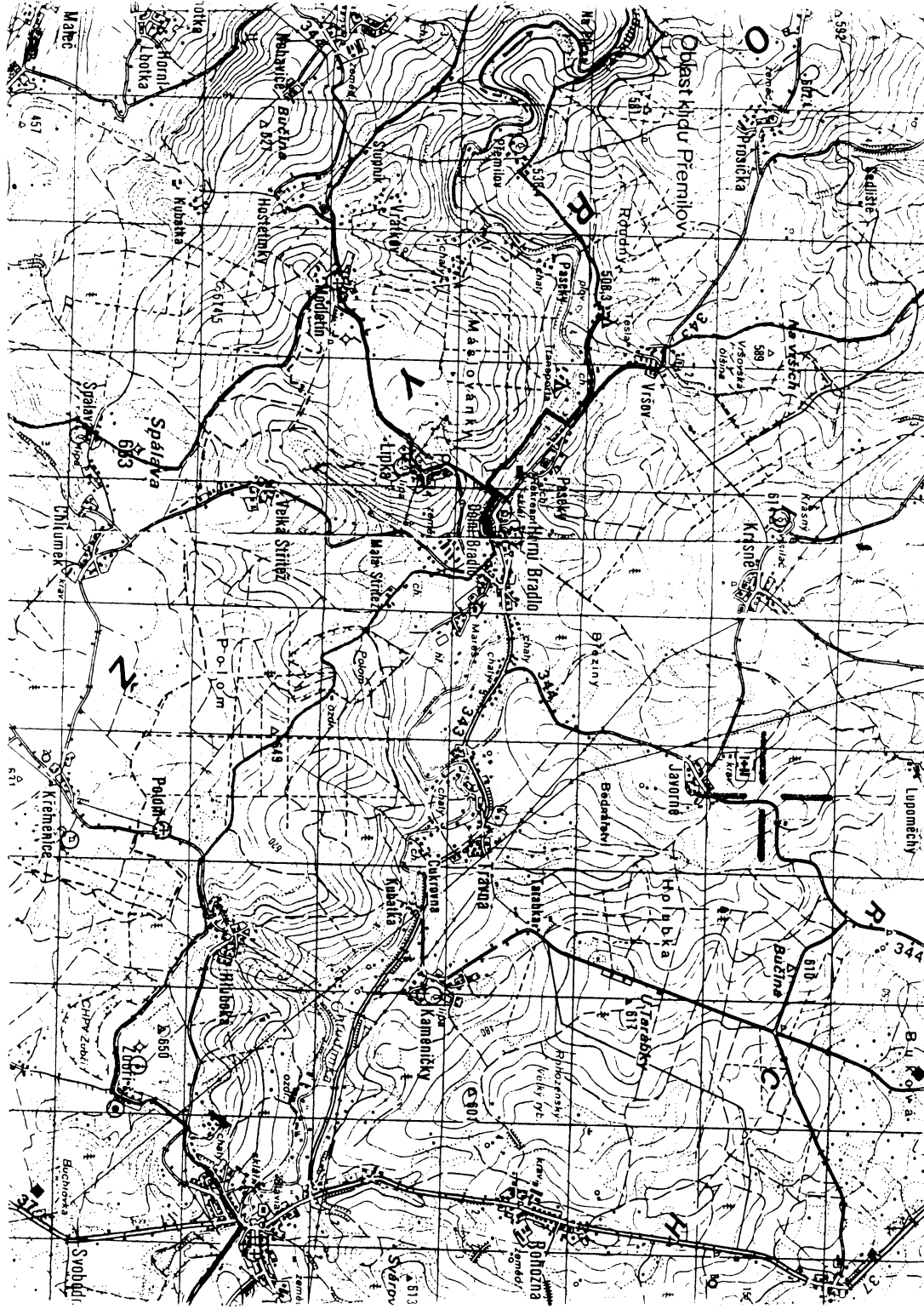
Místo je bez světelného rušení, v zorném poli není žádné světlo. Rozhled je dobrý všemi směry, jen na západě se nachází v kopci les.

Kolik lidí se na místo vejde, záleží na předešlém počasí. Bylo-li deštivo, ne více než dva.

Jiří Šura



Následující pasáž je věnována pozorovatelům. Nad těmito větami se nachází mapa dráhy komety Hale-Bopp pro období její viditelnosti nad našim obzorem. Mapa obsahuje hvězdy do magnitudy 5,5 a messierovy objekty (bez označení). Uprostřed je mapa části zemského povrchu, na niž je vyznačeno pozorovací stanoviště Javorné a následují opět grafy vztahující se k Hale-Bopp. Autorem grafů je Milan Antoš.



Oblast křídla Přemilov

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

508.3

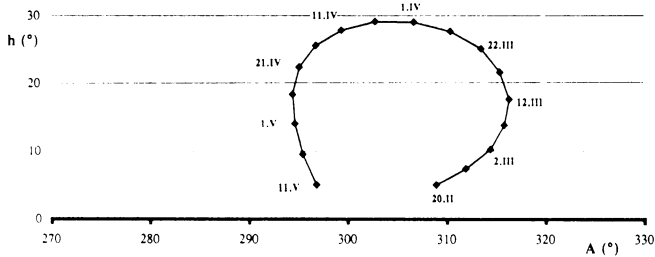
508.3

508.3

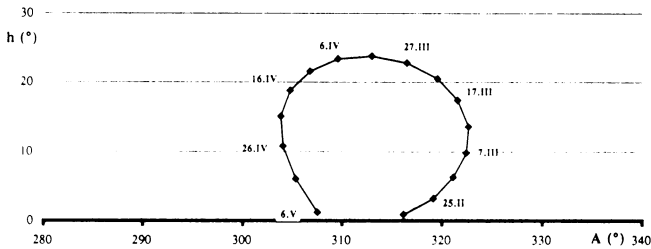
508.3

Kometa HALE - BOPP (večer)

nautický soumrak



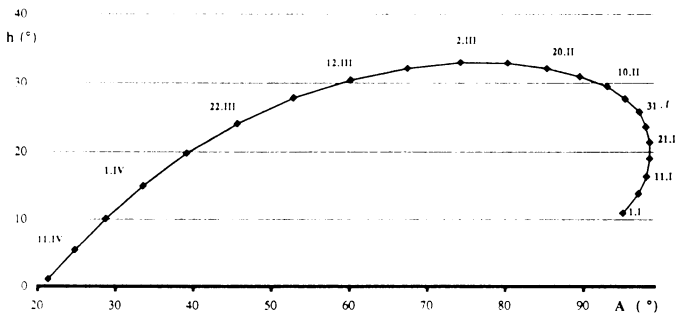
astronomický soumrak



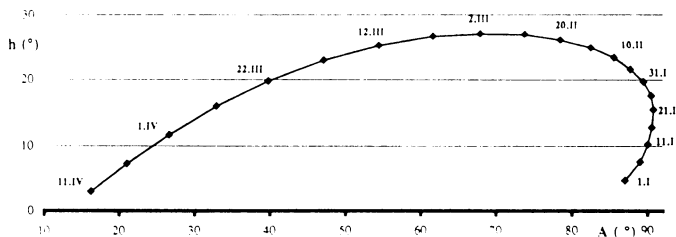
soumrak		
	nautický	astro
datum	SEČ	SEČ
20.II	18:36	19:14
25.II	18:44	19:23
2.III	18:53	19:31
7.III	19:01	19:40
12.III	19:10	19:49
17.III	19:18	19:58
22.III	19:27	20:08
27.III	19:23	20:18
1.IV	19:45	20:28
6.IV	19:54	20:39
11.IV	20:04	20:51
16.IV	20:14	21:03
21.IV	20:24	21:16
26.IV	20:35	21:30
1.V	20:45	21:45
6.V	20:57	22:01
11.V	21:07	22:19

Kometa HALE - BOPP (ráno)

nautický soumrak



astronomický soumrak



soumrak		
	nautický	astro
datum	SEČ	SEČ
1.I	6:40	6:00
6.I	6:39	6:00
11.I	6:38	5:59
16.I	6:36	5:56
21.I	6:32	5:53
26.I	6:27	5:46
31.I	6:22	5:43
5.II	6:15	5:36
10.II	6:08	5:29
15.II	5:59	5:21
20.II	5:50	5:12
25.II	5:41	5:03
2.III	5:31	4:52
7.III	5:20	4:42
12.III	5:09	4:30
17.III	4:58	4:18
22.III	4:46	4:06
27.III	4:34	3:53
1.IV	4:22	3:40
6.IV	4:10	3:26
11.IV	3:58	3:12
16.IV	3:45	2:57

Stručná zpráva o TAAGM 1996

TAAGM - tato tajná zkratka neznamená nic jiného než „The Astronomer Annual General Meeting“ tzn. výroční setkání členů britské společnosti The Astronomer. Setkání se konalo 28. září 1996 v městečku Basingstoke jihozápadně od Londýna. Nápad, zúčastnit se jednoho z těchto setkání jsme dostali asi před třemi lety. Teprve v polovině září však padlo rozhodnutí, že skutečně vyrazíme.

Společnost The Astronomer funguje ve Velké Británii již několik desetiletí a sdružuje především pozorovatele. Jejimi členy jsou amatéři nejen z britských ostrovů, ale prakticky z celého světa (např. z Austrálie nebo ČR). Tito lidé se věnují pozorování komet, meteorů, proměnných hvězd, polárních září apod. Zakladatelem a motorem společnosti je pan Guy Hurst, povoláním bankovní úředník. Ve svém domku v Basingstoke má pracovnu, která je centrálou společnosti The Astronomer. Sem zasílají všichni členové svá pozorování, zde se každý měsíc rodí nové číslo zpravodaje The Astronomer (vychází od roku 1964) v němž jsou všechna tato pozorování publikována. Šéfredaktorem je opět Guy Hurst, jednotlivé rubriky (kometry, meteory, proměnné hvězdy, novy, supernovy, ...) koordinují jejich supervizori. Spojení mezi touto centrálou a pozorovateli je většinou e-mailem, příp. faxem nebo poštou. Jak funguje spolupráce pozorovatele s koordinátorem si můžete přečíst ve článku o objevu supernovy 1996bo, který je otištěn na jiném místě tohoto čísla.

Nyní již k samotné cestě:

Ráno 26. září o půl sedmé letního GMT (Greenwich Mean Time) nás autobus vyhodil na Victoria station v Londýně. Měli jsme dva dny času, které jsme hodlali využít k prohlídce londýnských zajímavostí, takže po ubytování se v hotýlku pochybné kvality jsme vyrazili undergroundem směrem na Greenwich. Prohlídka staré observatoře stála za to. Vyprávění o tomto zážitku a podrobnější popis observatoře si necháme na příští číslo Povětroně. Hned druhý den ráno jsme zahájili přesun na místo konání TAAGM. Původně zamýšlený způsob přepravy stopem jsme museli opustit, protože se řidiči zřejmě zalekli našich zjevů. Zvolili jsme tedy vlak a do městečka dorazili večer bez větších obtíží. Po noci strávené v místním parčíku (odkud jsme triedrem pozorovali kometu Hale-Bopp) jsme byli fit pro TAAGM. Setkání se konalo v tělocvičně opatřené židlemi, projekčním plátnem, diaprojektorem atd. Na všech stěnách a stolech byly rozmístěny plakáty a nástěnky na kterých účastníci prezentovali výsledky svých pozorování, fotografie a publikace k prodeji. Po seznámení s organizátory jsme tedy neprodleně vytvořili nástěnku reprezentující AS v HK. Celkem bylo přítomno asi 50 lidí hlavně z Británie, kromě nás zde byli ještě dva zahraniční účastníci. Po kávě již začal program. Guy Hurst přednesl výroční zprávu společnosti. Podle toho jak se usmíval jsou na tom zřejmě dobře. Následoval Martin Mobberley se zážitky z Kanárských ostrovů, kam se vypravil pozorovat kometu Hyakutake v obavě z anglického počasí. Nutno podotknout, že pořídil pěkné diapositivy. Svoje zážitky líčil tak živě, že se z hlediště v minutových intervalech ozývaly salvy smíchu. Pan Mobberley (mimočodem koordinátor jedné z rubrik časopisu The Astronomer

a uživatel CCD) je skutečně velmi veselý člověk. Chris Spratt z Kanady povídal o problémech vizuálního pozorování z hustě obydlené oblasti na východním pobřeží kde bydlí. Bez ohledu na tyto nevalné podmínky má za sebou neuvěřitelný počet pozorování zejména proměnných hvězd kterým se věnuje několik desetiletí. Je autorem některých mapek organizace AAVSO. Po obědě představil Dr. Chris Clayton projekt Starlink. Je to softwarový balík přístupný po Internetu, pomocí kterého bude moci astronom (profesionál i amatér) řešit veškeré astronomické úlohy, zpracovávat pozorování a naměřená data, upravovat pořízené CCD snímky atd. Jedná se zřejmě o dost velkolepý projekt. Zatím je ve fázi vývoje. Jedinou vadou na tomto příspěvku bylo, že Chris Clayton mluvil podivným přízvukem (později jsme se dozvěděli že londýnským), takže z mluveného slova jsme moc neměli. Účastník z Německa Daniel Fischer přednášel o tom, čemu nás naučila kometa Hyakutake. Promítal diapozitivy pořízené různými přístroji a různými expozicemi. Ač nebyl rodilý angličan, mluvil ze všech nejrychleji. Když jsme se ho později ptali kde se naučil tak rychle mluvit sdělil nám že pracoval ve Francii na nějakém projektu ve spolupráci s NASA a musel stihnout jejich tempo řeči. Během pauzy na čaj se všichni věnovali prohlížení posterů a nástěnek. Velmi působivé byly křivky dlouhoperiodických a nepravidelně proměnných hvězd v grafech o délce několika metrů. Takto je přehledně zachyceno období třeba několika desítek let. Po přestávkách mluvil Guy Hurst o dvou novách Cassiopeiae, které vzplály v letech 1993 a 1995. Promítané světelné křivky se perfektně shodovaly s těmi, které jsme získali v Hradci a měli je připíchnuté na naši nástěnce. Maurice Gavin seznámil posluchače s novými technikami v oboru CCD kamer a práce s nimi. Některé snímky byly prezentovány na dvou počítačích v sále. Kolem šesté večer setkání končilo a již probíhaly jen individuální diskuse. Poté se většina účastníků rozjela domů do různých koutů Anglie.

Večer se u Hurstů konala jakási miniparty, které jsme měli možnost se zúčastnit. Guyova pracovna, tvořící zároveň centrálu společnosti The Astronomer, je naplněna všemi možnými astronomickými knihami, atlasy (včetně Bečvářova Atlasu Coeli) a katalogy. Je zde též archiv pozorování a všech čísel měsíčníku The Astronomer. Osobní počítač slouží především ke komunikaci s okolním světem a provozování elektronických katalogů. Na zahradě je umístěna dřevěná pozorovatelná s odsuvnou střechou skrývající dalekohled typu Newton s průměrem zrcadla 40 cm na paralaktické montáži. K pozorování Guy používá okulár typu Nagler.

Ráno jsme se rozloučili s našimi hostiteli a z místního nádraží odjeli zpět do Londýna. Autobus na kontinent odjížděl až druhý den ráno a tak jsme se věnovali prohlídce londýnských pamětihodností. Den plynule přešel v noc a noční Londýn nás vcelku zaujal. Pěkně nasvícené byly Picadilly, Trafalgar i Buckinghamský palác. Ovšem Praha je Praha. Kolem třetí hodiny ranní jsme bezděčně zabloudili i do vykřičené čtvrti Soho s červeně zářícími vchody nočních podniků. Ráno odjížděl autobus přesně. Trajekt se houpal o poznání víc než při cestě tam, jemně mrholilo a bílé doverské útesy nám brzy zmizely z očí.

Takže zase někdy na TAAGM.

Luděk Dlabola & Martin Lehký

První extragalaktická supernova objevená z Velké Británie

Převzato a upraveno z měsíčníku The Astronomer (November 1996) vydávaného ve Velké Británii stejnojmennou společností.

Britský astronom amatér Mark Armstrong z Rolvendenu v Kentu objevil supernovu na nefiltrovaných CCD snímcích galaxie NGC 673, které pořídil 23.10.1996. Supernova byla označena SN1996bo. Nezávisle ji objevili Weidong Li, Qiran Qiao, Yulei Qiu a Jingyao Hu na Pekingské Astronomické Observatoři (BAO) na CCD snímcích z 18. října pořízených v rámci programu hledání supernov. Supernova se nacházela asi 6 úhlových vteřin od jádra galaxie a v době objevu měla jasnost v oboru V asi 16,5 magnitudy. Co tomuto objevu předcházelo?

Před dvěma lety se na titulní straně lednového čísla měsíčníku The Astronomer objevily CCD snímky supernovy SN 1994ae v galaxii NGC 3370. Pořídil je astronom amatér Mark Armstrong pomocí Starlight Xpress CCD. Mark používal tuto kameru od poloviny roku 1994 a hledal pro ni vhodný pozorovací program. Obrátil se tedy na Guye Hursta, předsedu společnosti The Astronomer a zároveň šéfredaktora stejnojmenného měsíčníku. Ten mu navrhl pátrání po extragalaktických supernovách. Mark tedy strávil následujících několik měsíců výběrem vhodných galaxií, stanovením nejvhodnějších období k jejich sledování apod. Konečně v červnu 1995 byl připraven začít.

Během prvních tří měsíců pozoroval ze své pozorovatelny s odsuvnou střešou, pod kterou měl umístěn dalekohled Meade LX200 s průměrem primárního zrcadla 25 cm. K ukládání a úpravě získaných snímků používal PC 386 umístěný přímo v pozorovatelně. Po krátké době sledal obsluhu počítače přímo v chladné a vlhké pozorovatelně neúnosnou. Proto se rozhodl přemístit sebe a počítač do svojí pracovny vzdálené asi 15 metrů od pozorovatelny a dalekohled odtud ovládat dálkově. V útulném prostředí pracovny produktivita jeho práce vzrostla několikanásobně. Markova manželka Claire často pomáhala s identifikací hledané galaxie na obrazovce.

Pro navádění dalekohledu používá program Megastar spuštěný na sousedním PC486 a program Pixwin pro převod, úpravu a ukládání snímků ze CCD kamery. Jakmile je dalekohled nastaven na referenční hvězdu, přebírá kontrolu Megastar a navádí přístroj na první galaxii z pozorovacího programu. Krátká 10 s expozice potvrdí zda se galaxie nachází na čipu a po vycentrování následuje 80 s expozice, která stačí k zachycení hvězd do 17. magnitudy. Takto získaný snímek je převeden do programu Pixwin a po zvětšení kontrastu je porovnán s referenčním snímkem současně zobrazeným na druhém počítači. Tímto způsobem může Mark snadno porovnat hvězdy v poli a přítomnost jakéhokoli nového objektu lehce zaznamenat. Pokud jde vše hladce, je schopen zkontrolovat 12 až 15 galaxií za hodinu, běžně však jich stihne asi 10.

Počasí v den objevu (22./23. října 1996) nebylo vůbec slibné. Po západu Slunce padla mlha a Měsíc svítil vysoko na obloze. Bylo také potřeba provést korekci periodické chyby pohonu montáže, která se objevila po instalaci nového motoru. Kolem 23.00 UT byl pohon v pořádku a Mark se rozhodl zahájit patrolování, protože mlha se kamsi vytratila. Ve 2.00 UT měl prohlédnuto 52 galaxií. Číslo 53 byla NGC 673. Tuto galaxii zařadil do svého pozorovacího programu teprve 11. září 1996 kdy byla série

několika jasných nocí a on „vypotřeboval“ všechny galaxie z pozorovacího programu! Už 10 s integrace vypadala divně a 80 s jasně ukázala nový objekt. Sledoval NGC 673 asi hodinu 80 s expozicemi, ale nezaznamenal žádný pohyb.

Ve 3.45 UT zatelefonoval Guyovi a vylíčil mu podrobnosti. Guy zběžně pomocí programu Nicka Jamese překontroloval polohu asteroidů, ale žádný se v blízkosti NGC 673 neměl nacházet. Elektronickou poštou poslal Mark Guyovi snímky galaxie pořízené během této a minulých nocí. Do postele se dostal až v 7.30 UT.

Guy Hurst pečlivě prohlédl snímky a jelikož se skutečně jednalo o nový objekt, vydal zprávu o objevu číslo Q1996/079. Zprávu obdržel Robert McNaught a neprodleně ji předal Gordonu Garrardovi do Loomberahu v Austrálii, který potvrdil existenci nového objektu CCD snímkem pořízeným v 11.28 UT. Guy potom mailoval Danovi Greenovi do Central Bureau zprávu o objevu a Massimovi Turattovi do ESO žádost o spektrum. 24. října ve 2.24 UT získal spektrograf na 1,5 m teleskopu spektrum, které potvrdilo, že se jedná o supernovu typu Ia asi 1 týden před maximem jasnosti.

Ten samý den byl vydán cirkulář IAUC 6497, který potvrdil Marka Armstronga a astronomy z Pekingu jako spoluobjevitele. Mark tuto dobrou zprávu obdržel 24. října ve 21 UT čímž skončila jeho agónie čekání. „Se samotným objevem supernovy jsem velmi spokojen, ale nejkrásnější je skutečnost, že byl učiněn ještě ve fázi vzestupu jasnosti a profesionálové tak mohou získat důležitá data. Doufám, že tento objev bude inspirací pro další pozorovatele ve Velké Británii a přitáhne je k lovu. Nyní na číslo 2!“

První objev extragalaktické supernovy z Velké Británie byl výsledkem 285 pozorovacích hodin, které od června 1995 kdy se zapojil do programu *UK Nova/Supernova patrol* strávil Mark Armstrong u dalekohledu a počítače. Snímek, na kterém byla supernova objevena, měl v Markově pozorovacím programu pořadové číslo 3148.

Podle The Astronomer Luděk Dlabola

Na následujících stránkách jsou tyto ilustrace k článku o objevu supernovy SN 1996 bo:

Obr. 1: Snímek galaxie NGC 673 se supernovou SN 1996 bo. Autor: Nick James, 0,30 m reflektor, CCD bez filtru, exp. 4x140 s, 29.855 října 1996.

Obr.2: Snímek galaxie NGC 673 z Palomar DSS.

Pro zajímavost se podívejte na další dvě supernovy objevené během r. 1996 v cizích galaxiích. Autoři snímků mi nejsou známi.

Obr. 3: Snímek galaxie NGC 3644 se supernovou SN 1996 v, 23.4.1996.

obr. 4: Snímek galaxie NGC 4027 se supernovou SN 1996 w, 23.4.1996.

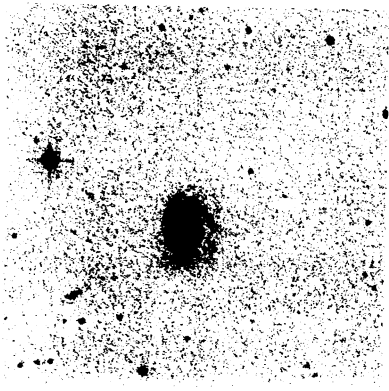
N (8'x8')



W



SN1996bo in NGC673. 1996 October 29.855. 4x140s unfiltered CCD. NDJ



(13'x9')

n
└─┬─w

sn1996v n3644 23:43-23:55 U T 23 april 1996

(13'x9')

n
└─┬─w

sn1996w n4027 23:02-23:16 UT 23 april 1996

Vydavatelem je Astronomická společnost v Hradci Králové.
Zodpovědný redaktor: Jan Veselý, technický redaktor: Martin Cholasta.
Vysloužili redaktori: Josef Kujal, Luděk Dlabola.
Vydáno dne 1.2.1997 na 72. setkání členů AS v HK.
Adresa AS v HK: Josef Kujal, Národních Mučedníků 256, Hradec Králové 8, 500 08

Příloha časopisu P O V Ě T R O Ň 1/1997

Jako přílohu k článku o objevu supernovy SN1996bo uvádím některé základní údaje o galaxii NGC 673, ve které byla tato supernova objevena. Data jsme vyhledali s Martinem Lehkým na Internetu v databázi extragalaktických objektů *NED* (*THE NASA/IPAC EXTRAGALACTIC DATABASE*). Data uvádím v anglickém originále ve formě v jaké je vypíše počítač. Jsou však pochopitelně zestručněna a zřehledněna. Originální výpis by vydal na několik Povětroňů.

Data jsou uspořádána v následujícím pořadí:

seznam všech názvů galaxie pod kterými ji lze najít v různých katalozích

základní údaje o galaxii (poloha, radiální rychlost, jasnost, rozměry,...)

reference na pramen s údaji o poloze

fotometrická měření ve viditelném, infračerveném a rádiovém oboru s udáním jasnosti, chyby měření a

reference (v originále je každé měření ještě dále „rozpítváno“ ve zvláštním odstavci)

měření rudého posuvu ve viditelném a rádiovém oboru s udáním jeho hodnoty, chyby měření a reference

odstavec s poznámkami o uvedených datech a jejich spolehlivosti (aktualizováno 2. října 1992), reference na

nejaktuálnější článek, který pojednává o *NED*

adresa na kterou lze poslat kopii článku nebo publikace, která se odvolává na *NED* nebo ji zmiňuje

Performing search for object "NGC 0673"

All the names and basic data for Object No. 1.

Name	Type
NGC 0673	G
UGC 01259	G
CGCG 437-030	G
CGCG 0145.7+1117	G
MCG +02-05-033	G
IRAS 01457+1116	IrS
IRAS F01457+1116	IrS
PGC 006624	G
LGG 031:[G93] 011	G

Equatorial (B1950.0):	01h45m42.90s, +11d16m28.0s
Positional Uncertainty (arcsec):	1.00E+01 x 1.00E+01
Source of Position:	1976ApJS...31..187D
Helio. radial velocity:	5182 +/- 5 km/s
Source of Redshift or Velocity:	1991RC3.9.C...0000d
Galactic Extinction (B mag):	0.14
Diameters (arcmin):	2.1 x 1.7
Magnitude:	13.20
Morphological Type:	SAB(s)c

Position reference:

DRESSEL, L. L., CONDON, J. J.: ACCURATE OPTICAL POSITIONS OF BRIGHT GALAXIES, Ap. J. Suppl., 1976 vol. 31 p. 187

Search for photometry data for object "NGC 0673"

15 photometry data point(s) found.

NO.	FREQUENCY_TARGETED	MEASUREMENT	UNC	UNITS	REFERENCE CODE
1	U (U_T)	13.09	+/- 0.13	mag	1991RC3.9.C...0000d
2	U (U_T^0)	12.57		mag	1991RC3.9.C...0000d
3	B (B_T)	13.20	+/- 0.13	mag	1991RC3.9.C...0000d
4	B (m_B)	13.00	+/- 0.19	mag	1991RC3.9.C...0000d

5	B (B_T^0)	12.75		mag	1991RC3.9.C...0000d
6	V (V_T)	12.61	+/- 0.13	mag	1991RC3.9.C...0000d
7	V (V_T^0)	12.26		mag	1991RC3.9.C...0000d
8	IRAS 12 microns	2.569E-01	+/- 13%	Jy	1990IRASF.C...0000M
9	IRAS 25 microns	3.955E-01	+/- 16%	Jy	1990IRASF.C...0000M
10	IRAS 60 microns	3.109E+00	+/- 5%	Jy	1990IRASF.C...0000M
11	IRAS 100 microns	7.666E+00	+/- 7%	Jy	1990IRASF.C...0000M
12	HI (21 cm line)	14.33	+/- 0.20	m_21 mag	1991RC3.9.C...0000d
13	HI (21 cm line)	15.20		Jy km/s	1989H&RHI.C...0000H
14	HI (21 cm line)	11.90		Jy km/s	1989H&RHI.C...0000H
15	HI (21 cm line)	28.60	+/- 2.30	Jy km/s	1989H&RHI.C...0000H

Search for redshift data for object "NGC 0673"

2 redshift data point(s) found.

NO.	FREQUENCY_TARGETED	MEASUREMENT	UNC	UNITS	REFERENCE CODE
1	21-cm HI line	5182	+/- 5	km/s	1991RC3.9.C...0000d
2	Optical lines	5241	+/- 60	km/s	1991RC3.9.C...0000d

About the data (2OCT92)

Much care has gone into the collection of POSITIONS into NED, and they are carried along with uncertainties and references to their origin. These positions are continually over-written by more accurate values as such become available.

The "basic data" however are indicative values only, in the sense that they originate in many different sources, and have not been placed on a uniform scale. The main sources are catalogs and compilations, with the more accurate data sets favored, and the larger ones favored at comparable accuracy. No information is kept about the origin of "basic data".

More controlled and rigorous data collection is applied to PHOTOMETRIC DATA, a NED function introduced in July of 1992. These measurements are carried along with their uncertainties, references to their origin, and some information about the data collection and processing behind them. Unlike positions or basic data, PHOTOMETRIC DATA are never erased or updated, but should serve as a cumulative record of the measurements on each object. As a future enhancement to NED, additional data frames along the same lines will be introduced for positions, kinematics, classifications and other parameters.

The most recent article describing NED may be found in:

{The NASA/IPAC Extragalactic Database} (G. Helou, B.F. Madore, M. Schmitz, M.D. Bica, X. Wu & J. Bennett), 1991, in {Databases and On-Line Data in Astronomy}, ed. D. Egret & M. Albrecht (Dordrecht: Kluwer), p. 89

We would also appreciate receiving a preprint or reprint of any publication acknowledging NED:

N.E.D.
 IPAC 100-22
 Caltech
 PASADENA, CA 91125

**THE NASA/IPAC EXTRAGALACTIC DATABASE (NED) IS OPERATED BY THE JET
 PROPULSION LABORATORY, CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, UNDER CONTRACT
 WITH THE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION**