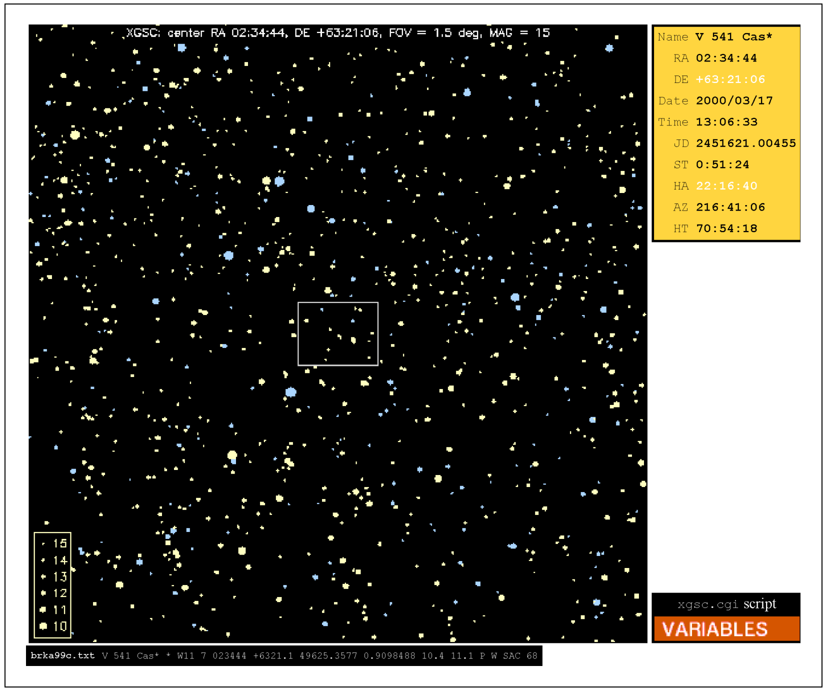


Obr. 3 — Ukázka z programu `variables`: vyhledávací mapka s hvězdami do 15. magnitudy (GSC katalog).

Pozorování:

- relativní fotometrie proměnných hvězd a asteroidů (po upravení kamery a kalibracích také absolutní VRI fotometrie)
- všeobecně je dalekohled málo využit, nedostatek pozorovatelů (10 nocí za rok)

Co můžeme nabídnout:

- zkušenosti se zaváděním ethernetové sítě
- konfigurace intranetového serveru s OS Linux (web, fileserver, router)
- on-line software `variables` / `asteroids`
- spolupráce na softwaru pro ovládání CCD kamer pod Linuxem

Vydavatelem je Astronomická společnost v Hradci Králové
Zodpovědný redaktor: Miroslav Brož, technický redaktor: Josef Kujal.
Vydáno dne 1. 4. 2000 na 110. setkání členů ASHK.
Adresa: ASHK, Národních mučedníků 256, Hradec Králové 8, 500 08
e-mail: `ashk@email.cz`, web: `http://www.astrohk.cz/ashk/`

P O V Ě T R O Ň

Občasník Astronomické společnosti v Hradci Králové
2000/2 ročník 8

prof. Bohuslav Mašek

vají katalogy v číslicové formě. Některé kvalitní lze získat buďto zadarmo nebo za nízkou cenu (USNO, GSC, Tycho 2). Dále se zmínil o astrometrických programech jako Astrometrica a Charon. Za poměrně důležitou považuji poznámku, že při navrhování systému dalekohledu a CCD kamery je v našich zeměpisných podmínkách optimální rozlišovací schopnost $2''$/pixel.

Obr. 6 — [VLEVO] Trojice vizuálních pozorovatelů komet: Martin Lehký, Kamil Hornoch a Martin Plsek. [VPRAVO] Autor článku v rozhovoru právě s Martinem Lehkým.

To byl poslední příspěvek ten den. V neděli pak setkání pokračovalo výčtem hvězdáren v ČR, které mají CCD kameru. Přednášející pan M. Zejda se pokusil také zjistit, co tyto hvězdárny pozorují. Kompletní seznam bude pravděpodobně uveřejněn později, zatím jsem si stihl poznamenat alespoň hvězdárny Zlín, Vlašim, Brno, Karlovy Vary, Ostrava, Rokycany, Úpice, Kostkov, Sedlčany, Jindřichův Hradec a samozřejmě i Hradec Králové, odkud byl i autor dalšího příspěvku Miroslav Brož. Jeho příspěvek je uveden v samostatném článku Povětroně.

Dalším přednášejícím byl M. Zejda a hovořil o programu pozorování krátkoperiodických proměnných hvězd BRKA v Brně. Upozornil na některé výhody amatérů s CCD kamerami oproti profesionálům: (i) možnost dlouhodobého pozorování, (ii) možnost prověřování period, (iii) možnost opravování světelných elementů, (iv) možnost sledování velkého množství hvězd zároveň, (v) pozorování dlouhoperiodických proměnných, (vi) možnost odhalení chyb polohy v katalogu.

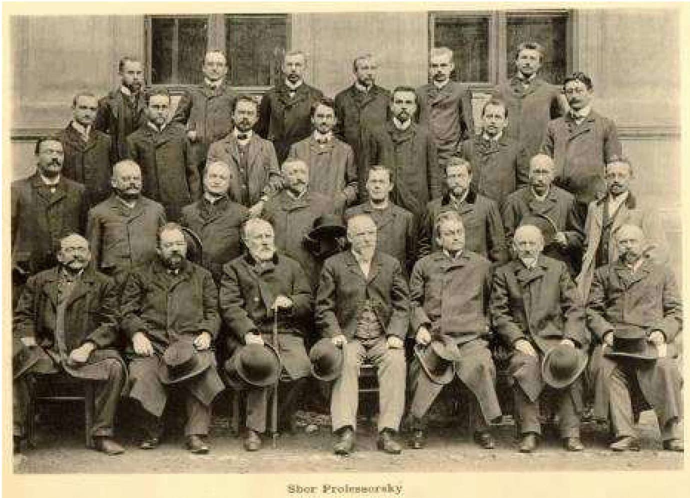
Dále přednášející obrátil pozornost na sběr údajů z pozorování zákrytových dvojhvězd. Na Brněnské hvězdárně je jedno sběrné centrum, kam je žádoucí zaslat své CCD snímky. Tyto data pak budou po dobu jednoho roku hájena.

Poslední příspěvek přednesla Lenka Šarounová. Jednalo se o možnostech a způsobech pozorování s CCD ve světě. Dozvěděli jsme se i o in-

z bohemik, syn Jana Maška, měšťana ve Vysokém Mýtě čp. 16 a jeho manželky Emerencie, rozené Podhajské z Kvasin čp. 17.

Matka Marie, dcera Vavřince Hrabala, obchodníka v Deštné čp. 38, okres Kamenice nad Lipou a jeho ženy Marie, rozené Plajvaisové z Tábora čp. 48 (sign. 51-3507, fol. 195).

Katolík Mašek získal učitelskou způsobilost 22. června 1892. Od 18. 10. 1892 do 12. 4. 1893 byl učitelem při c. k. reálce a vyšším gymnáziu ve Spálené ulici v Praze. Od 13. 4. 1893 při c. k. reálce a vyšším gymnáziu ve Spálené ulici, od 16. 9. 1893 do 15. 9. 1894 při c. k. českém gymnáziu v Žitné ulici, od 16. 9. 1894 do 15. 9. 1895 při c. k. českém gymnáziu v Plzni, od 16. 9. 1895 při c. k. české reálce na Malé Straně. Celková doba veškeré služby 3 roky a 5 měsíců.



Obr. 2 — Fotografie professorského sboru c. k. České vyšší reálky v Praze–Karlíně ze školního roku 1905–1906. Bohuslav Mašek je v třetí řadě, zcela vpravo. Fotografii poskytnul pan Miroslav Šlechta z Ondřejova.

Ve školních letech 1888 až 1893 byl asistentem při Fyzikálním ústavě c. k. české univerzity v Praze. Stojí za zmínku, že pohlcování alfa částic v tenkých kovových destičkách studoval již dlouho před ověřením Rutherfordovy teorie rozptylem částic alfa na zlaté folii český profesor fyziky na Karlově univerzitě v Praze B. Kučera se svým asistentem B. Maškem. Měli k dispozici jáchymovský smolinec a některé radioaktivní prvky z něho od-

tak aby objekt, na který se díváme byl ve středu zorného pole. Pokud se hvězdy nacházejí blízko objektu, postačí přejíždět jen zrakem. Postupně budeme srovnávat objekt se všemi hvězdami a určovat tak jejich vzájemný rozdíl v jasnosti podle Argelanderovy stupnice.

0	objekt `X` a srovnávací hvězda `Y` se jeví stále stejně (není mezi nimi žádný rozdíl v jasnosti) (`X 0 Y` nebo `Y 0 X`)
1	objekt `X` se jeví občas jasnější než srovnávací hvězda `Y` (`X 1 Y` – jasnější objekt uvádíme vždy vlevo, slabší vpravo)
2	objekt `X` se jeví vždy jasnější než srovnávací hvězda `Y` (`X 2 Y`)
3	objekt `X` se jeví na první pohled jasnější než srovnávací hvězda `Y` (`X 3 Y`)
4	objekt `X` se jeví výrazně jasnější než srovnávací hvězda `Y` (`X 4 Y`)

Výsledný zápis odhadu je pak např. `A 3 v 2 C` nebo `B 1 v 4 D`.

V krajních případech lze stupnici i prodloužit, ale je důležité, aby byla dodržena linearita, což při větších rozdílech v jasnosti může dělat problémy. Stupnice třeba i s hodnotou 5 je již považována za pseudoargelandovskou. Toto zjemnění či prodloužení stupnice, však vyžaduje nějakou zkušenost s vizuálním odhadováním jasnosti. Tato metoda a odhadní stupnice je základem a součástí dalších odhadovacích metod.

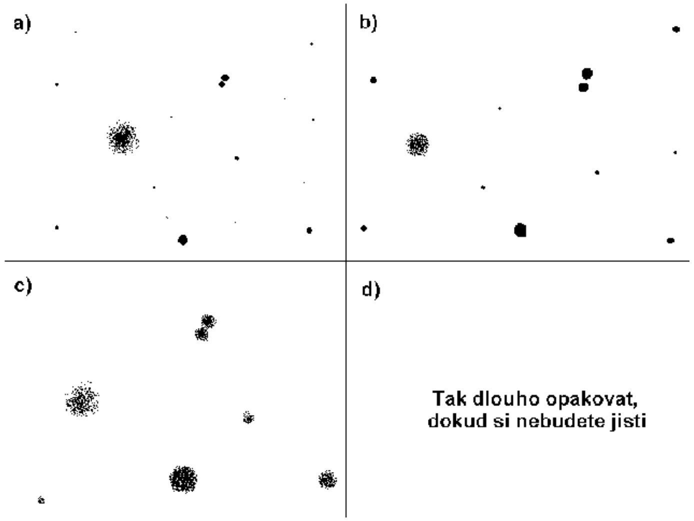
Následující dvě metody jsou používány k odhadování jasnosti *mlhavých objektů.*

Bobrovnikovova metoda. Je zřejmě nejjednodušší metoda ze všech. Stačí totiž jen dalekohled rozostřit natolik, aby obraz hvězdy a odhadovaného objektu (např. komety) měli podobnou velikost a poté provést odhad. Tato metoda je vhodná především pro malé komety.

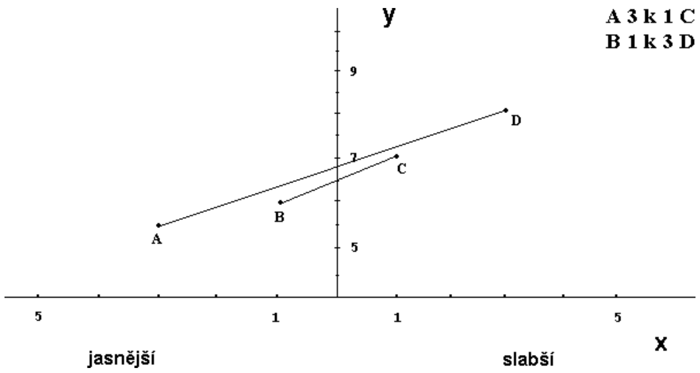
Morrisova metoda. Nejprve rozostříme kometu tak, abychom získali přibližně stejnou plošnou jasnost, zbavíme se tím jasnější oblasti ve středu. Velikost a plošnou jasnost si zapamatujeme. Poté rozostříme srovnávací hvězdu na stejný průměr, jaký měla kometa, a provedeme odhad mezi hvězdou a zapamatovanou jasností komety. Celý tento postup opakujeme dokud si nebudeme odhadem jisti. Poté co přidělíme srovnávací hvězdě číslo Argelanderovy stupnice, můžeme přikročit k další srovnávací hvězdě. Tato metoda je vhodná pro velké komety se silnou centrální kondenzací a s poměrně difúzní vnější komou.

Zpracování výsledného odhadu. Svá pozorování můžeme zpracovat v klidu druhý den, nebo později. Potřebujeme k tomu pouze dokonalý katalog hvězd (v případě, že nemáme předem určené srovnávací hvězdy),

software na zpracování (jeden poměrně slušný je u nás na hvězdárně od J. Veselého, nebo je možnost se obrátit na V. Znojila do Brna), v případě nedostupnosti počítače nám vystačí tužka, pravítko a milimetrový papír.



Obr. 4 — Odhadování difúzního objektu Morrisovou metodou. Podrobný popis v textu.



Obr. 5 — Zpracování výsledného odhadu na milimetrovém papíře. Vyneseme si osu X a osu Y, přičemž osa X nám určuje pozice pro jasnější a slabší srovnávací hvězdy. Osa Y znázorňuje

Svou celoživotní prací se Bohuslav Mašek zařadil mezi významné hradecké astronomy jako byl Jan Šindel, Cyprian Lvovický ze Lvovic a později například Jindřich Zeman, kteří vytvořili tradici astronomie v tomto regionu, kterou se naše Astronomická společnost snaží prohlubovat.

Na závěr bych chtěl poděkovat panu Zlatohlávkovi, který zhotovil pamětní desku Bohuslava Maška zcela zdarma.

Obr. 1 — Zleva Josef Bartoška, Jan Mašek, Martin Cholasta.

Bohuslav Mašek: historická data

Z výpisu matriky narozených římskokatolického farního úřadu v Hradci Králové uvádí o Maškovi Mgr. Kuba a ředitel PhDr. Tomáš Šimek ze Státního oblastního archívu v Zámrsku tyto údaje: 1. 12. 1868 narozen a 6. 12. pokřtěn Bohuslav Jan Nepomucký Mašek, Hradec Králové čp. 74.

Otec Ignác Mašek, c. k. gymnasiální profesor v Hradci Králové, klasický filosof (od 2. semestru 1868–1869/70), od roku 1883 v Truhlářské ulici, 1899 ve výslužbě, zemřel 2. 10. 1901, spisovatel odborných knih, zvláště

formačním projektu využívajícího internet pro koordinaci rozdělování pozorovací práce po světě.

Nakonec už jsme se jen společně vyfotili a pak už se účastníci začali pozvolna rozcházet. Seminář byl myslím proložen výbornými příspěvky a důležitými informacemi pro zájemce o pozorování s CCD a proto bych byl rád, kdyby se někdy v budoucnu opakoval. Snad se tam i potkáme. Dobrou oblohu!

Obr. 7 — Nedělní program v areálu MFF UK v Praze–Tróji, diskutující skupina stavitelů CCD kamer a hromadné foto účastníků setkání.

Martin Nekola

CCD technika na hvězdárně v Hradci Králové

Poznámky, které jsem přednesl na setkání uživatelů CCD kamer v Praze 18 – 19. března, jsou uvedeny v původním znění a typografické úpravě. Dozvíte se z nich parametry dalekohledů, CCD kamer, montáže, počítačové sítě, jaký používáme a vyvíjíme software a další, možná pro vás zajímavé informace. Příspěvek je dostupný i na webu `http://www.astrohk.cz`.

Miroslav Brož