

Če nihče ne ve, kaj bi se moralo
zgoditi, vsi pravijo: „nekaj se mora
zgoditi”.

– *Helmut Qualtinger*

NOVICE

ASTRONOMSKEGA DRUŠTVA JAVORNIK

Jesen 1992

Kazalo

Uvodna beseda	2
Mesečni sestanki	2
Odprtost društvene sobe	2
Evidenca članstva ADJ	3
Celestron 500 mm f/5.6 Mirror Lens <i>Brian G. Segal</i>	3
Analiza rezultatov ankete <i>Aram Karalič</i>	6
Opazovanje meteorskega roja Perzeidi 1992 <i>Aram Karalič</i>	10
Efemeride kometa Swift-Tuttle <i>Herman Mikuž</i>	11
Decembrski Lunin mrk	12
Oglaski	12

Uvodna beseda

Pozdravljeni!

Novost v današnjih Novicah je misel na naslovni strani. Sicer sem imel namen objavljati kakšne bolj astronomske misli, toda misel, objavljena v tej številki, me je tako močno spominjala na stanje v ADJ, da se nisem mogel upreti skušnjavi in sem jo objavil. Zamislite se nad tem, vi, ki imate vpliv na dogajanje pa ne veste, kaj narediti!

Kakor vidite, je ta številka Novic malo obsežnejša od prejšnje. Kar vzpodbudno. Za to je „kriv“ predvsem prispevek, ki opisuje Celestronov 500 mm teleskop. Avtorju, Brianu G. Segalu se najlepše zahvaljujemo, ker nam je dovolil ponatisniti prispevek.

Vsi, ki zahajate v društveno sobo ali na mesečne sestanke, si obvezno preberite novičke, ki oznanjajo spremembo odprtosti društvene sobe in subtilne spremembe pri poteku mesečnih sestankov, ki jih sicer večina članov ne bo opazila, za tiste, ki obiskujete mesečne sestanke, pa zna biti informacija kar pomembna.

Zanimivo in poučno branje je tudi analiza rezultatov ankete, izvedene septembra letos.

Opazovalni del Novic je tokrat sestavljen iz enega opisa opazovanj — opazovanja meteorske skupine — in dveh napovedi — decembrskega Luninega mrka in kometa Swift-Tuttle.

Opazujte tudi vi, če pa želite objaviti svoja opazovanja, mi jih pošljite, pa bomo videli!

Aram

Mesečni sestanki

Na podlagi rezultatov ankete (glej str. 6) sem ugotovil, da se le majhen del članstva ADJ zanima za mesečne sestanke. Zato sem sklenil, da mesečnih sestankov ne bom več organiziral, ampak bom čas, ki ga bom na ta način prihranil, raje namenil drugim (astronomskim) aktivnostim.

Aram

Odprtost društvene sobe

Kadrovska kriza in pomanjkanje časa pa pesti tudi dežurstvo v društveni sobi. Septembra in oktobra soba velikokrat ni bila odprta. Zato smo na sestanku Izvršnega odbora sklenili, da bo soba odprta samo vsak tretji torek v mesecu, od 17^h do 19^h. Takrat bo odprta tudi društvena knjižnica. Za odprtost društvene sobe je odgovoren Gorazd Bizjan (tel. 061-749-084), dežurni v naslednjih treh mesecih pa so:

- 17. november 1992: Aram Karalič
- 15. december 1992: Jože Prudič

- 19. januar 1993: Rado Klemenčič

Evidenca članstva ADJ

V prejšnji številki Novic je bil objavljen seznam članov Astronomskega društva Javornik. Evidenco članstva vodi Jože Prudič. Kdor ima kakršnekoli pripombe na seznam članov (manjka na seznamu, ima objavljene napačne podatke, se je preselil in ima drug naslov, . . .) naj to sporoči Jožetu pismeno ali telefonsko.

Celestron 500 mm f/5.6 Mirror Lens

- (1) this is a new lens
- (2) I have one and use it a lot for wildlife and looooong telephoto shooting
- (3) It is very good, with a few reservations
- (4) I am including a product review I did for the Royal Astronomical Society of Canada it is astronomically oriented, but you'll get a good sense of the lens anyhow

Ever since I started using my MEADE 97 ER maksutov-cassegrain spotting scope as a very portable travelling companion — which it is — I had the idea that something a bit more compact and faster would be nice.

As the scope is used for both daylight and astronomical tasks (mainly bird watching, solar photography, wildlife photography, etc.) size and weight are considerations. The 97 ER has flown with me to the Caribbean, Newfoundland, the west coast etc., and has done excellent service. Its only disadvantages are its rather slow optics (f 11) and the fact that hand held shooting is out of the question. Also as a 1000 mm focal length lens, the field of view is quite limited.

From an astronomical point of view it's fine for photographing the Sun or Moon, and great for a quick, unguided look at the heavens. However, as an astrophotographic lens for anything else it's slower than my 8 inch with a Lumicon telecompressor which affords f 6.3 optics.

When I heard that CELESTRON had brought out a 500 mm maksutov-cassegrain with a 5.6 f ratio my interest was engaged. Such a lens would approximate the view of a rich field refractor with similar lens speed. In addition, CELESTRON claimed that the lens had a field flattener lens as part of the optical path — presumably to deal with the distortions and aberrations which can plague "maks".

I expected the lens to be at least as sharp as the MEADE 97 ER which is very sharpsurprisingly so considering the reputation reflex lenses generally have for soft images.

So, on my last trip to Toronto I went up to my dealer's place with a camera and a roll of fujichrome 50 film. I figured that a few test slides would tell the tale, at least for daylight use, and I was not

about to part with almost \$500.00 before testing the equipment (I have learned something over the years).

I shot a variety of things ranging from the standard brick wall close-up to test field flatness and resolution to long shots of distant buildings to test for haze cutting ability and general sharpness. I photographed some signs, cars, people and so on.

The results were impressive. The lens is light (you can handhold it with high speed film on a bright day) has a good focus range . . . it will focus down to about 5 feet which makes it a long distance macro lens, and generally looks and feels good.

The images were really outstanding. Field flatness was excellent, resolution very fine, and the lens cut through a lot of Toronto haze such that every brick was visible on a building about a mile away. The signs were sharp, the close-ups clear (though depth of field was predictably shallow at close range) and the colour as good as anything I've seen.

Needless to say, I soon became the happy owner of the lens. Once I had it at home I did a number of other tests and shot a bunch of daytime pictures of any number of things. I took it to the beach and captured some wonderful images of a friend's daughter playing, totally oblivious to the camera and me way off in the distance.

The one remaining test, and the central point of this report, it, "is the thing any good for astronomy?" The answer is yes and no.

I have taken a couple of long guided exposures with the lens piggybacked on the 8" MEADE and I have also shot the moon and the recent meeting of the moon and Mars.

PROS:

- (1) Very high contrast. The multi-coatings perform as well at night as they do during daylight. After a 25 minute exposure on fujichrome 400 film shot at an EI of 800 (a one stop push) the background sky was very blue-black, and the stars stood out nicely.
- (2) Sharpness near the central axis. About 90% of the image area is sharp with good colour differentiation.
- (3) Rich field. The field of view on a 35 mm slide is approximately 3 by 4.5 degrees. This means that one can capture lovely shots of parts of constellations and at the same time include a number of deep sky objects. Most camera manufacturers define angle of coverage as a diagonal measure which is why the "sharpies" in the crowd will know that the specs are for 5 degrees. However, we astronomers care about the framed image rather than the diagonal as we are using charts which layout the skies in square degrees. Typically you can expect to cover about 3 degrees in declination and about 20 minutes in R.A.

CONS:

- (1) Chromatic aberration at the edge of the field. The stars at the edges are oval and prismatic. Slightly better than the HUBBLE telescope only a zillion times cheaper. Well, what more can you say . . . no one's perfect!
- (2) Vignetting. Yes, there is some very slight vignetting, but not enough to seriously diminish the image, and anyway it's so close to the chromatically distorted edge that you can't get too excited about it.

- (3) No custom made lens shade. This may sound petty, but one of the more important functions of a lens shade other than the obvious is protection. For daytime nature work this is particularly the case. At night I have resorted to a stiff piece of matte black cardboard rolled into a tube and secured with a wide elastic band. However, the lens does have a threaded inside ring in the front. Apparently CELESTRON never bothered to check to see if the C-90 shade had the same thread and assumed it would fit. They should be ashamed of themselves . . . hopefully at some point they'll get their act together.

All in all the scope/lens is very solid, attractive, light, and user friendly. Although I'm glad in a way that the focuser is NOT helical (you use a knob protruding from the back) the placement of the knob makes it impossible to mount a large accessory ring or dust seal on the rear exit ring. I prefer to keep my catadioptric lenses sealed. I may yet resort to crazy gluing a uv filter to the opening, but I'm hoping that someone will come out with a more elegant and less permanent solution.

The lens comes with a T adapter which also has a threaded set screw which can secure a 1.25" eyepiece or diagonal for spotting scope use (it's great for bird watching). The T adapter has a black plastic rear cap, and a black metal front cap offers adequate protection. The tripod block is solid and big enough to handle a medium format sized quick release plate. The block has a standard $1/4 \times 20$ thread.

So, if your looking for a very compact, light and pretty darn good spotter/long telephoto/rich field lens and can put up with a few inconveniences and prismatic edges on star fields . . . it's a good investment.

* * *

I can add that since I wrote this I have shot about a dozen rolls of bird slides and they are out of this world.

© 1992, *Brian G. Segal*
elektronski naslov: astro@px2.stfx.ca

Analiza rezultatov ankete

No, pa poglejmo, kakšni so rezultati ankete in do kakšnih spoznanj se lahko dokoplujemo na njihovi osnovi!

Najlepše se zahvaljujem vsem, ki so si vzeli čas in izpolnili anketo.

Prvi podatek, morda eden izmed zgovornejših: prispelo je le 22 anket (vštevši mojo). Upoštevajoč podatek, da je bila anketa poslana vsem 92. članom ADJ, je kaj lahko izračunati, da se je komaj slabi četrtini članov (24%) zdelo vredno narediti nekaj za mesečne sestanke.

Anketa je imela dva namena:

- ugotoviti, ali člani ADJ sploh še želite mesečne sestanke,
- ugotoviti, kakšne mesečne sestanke člani ADJ želite

Če je odgovor na prvo vprašanje negativen, je drugo vprašanje brez smisla. Pa si vseeno poglejmo, kakšni mesečni sestanki so vam bili všec in kakšne si želite. Najprej razvrstitev predavanj po zanimivosti teme (ocene so od 1—nezanimiva do 3—izredno zanimiva):

Naslov predavanja	Poprečna ocena
Nevtronske zvezde	2.62
Nova Cygni 1992	2.56
Sončeva nihanja	2.50
Opazovanja okultacij	2.33
Osnovne tehnike digitalne obdelave posnetkov	2.30
Uporaba Fourierjeve transformacije pri digitalni obdelavi posnetkov	2.20
Opazovanja s preprostimi instrumenti	2.09

Sledi razvrstitev po zahtevnosti:

Naslov predavanja	Poprečna ocena
Uporaba Fourierjeve transformacije pri digitalni obdelavi posnetkov	3.00
Osnovne tehnike digitalne obdelave posnetkov	2.40
Sončeva nihanja	2.38
Opazovanja okultacij	2.20
Nevtronske zvezde	2.13
Nova Cygni 1992	2.00
Opazovanja s preprostimi instrumenti	1.83

in na koncu razvrstitev po kvaliteti:

Naslov predavanja	Poprečna ocena
Uporaba Fourierjeve transformacije pri digitalni obdelavi posnetkov	2.50
Nova Cygni 1992	2.50
Nevtronske zvezde	2.38
Osnovne tehnike digitalne obdelave posnetkov	2.33
Sončeva nihanja	2.25
Opazovanja s preprostimi instrumenti	2.00
Opazovanja okultacij	2.00

Katera predavanja pa bi si želeli poslušati? Objavljam predavanja, ki so dobila več kot en glas (število glasov je v oklepaju). Na ta način sem se izognil nekaterim sicer duhovitim, ampak po mojem mnenju rahlo neuravnovešenim predlogom predavanj.

- črne luknje (5),
- galaksije (2),
- gravitacijski valovi (2),
- kvazarji (2)
- pulzarji (2)
- računalnik in astronomija (2)
- osončje (2),
- Sonce (2),
- notranjost zvezd (2),
- spremenljivke (2)
- astrofotografija (2) (CCD in klasika)

Posebej sem navdušen nad predlogom, da bi imeli predavanja o praktičnih opazovanjih — je že tako, da teoretična opazovanja dandanašnji niso moderna.

Pa še predavatelji, ki so dobili več kot en glas (predavatelji z istim številom glasov so razvrščeni po abecednem vrstnem redu):

- Galičič (3 glasovi)
- Karalič (3 glasovi)
- Arnšek (2 glasova)
- Čadež (2 glasova)

Zanimiv, a najbrž precej oddaljen od realnosti, je predlog, naj povabimo kakšne tuje predavatelje. Poskrbljeno je bilo tudi za zabavo. Nekaj mnenj, ki so me kar razvedrila ob sicer precej deprimirajočih rezultatih:

- član na vprašanje „Ali se vam zdijo mesečni sestanki potrebni?“ odgovori NE, v isti sapi pa ti obkroži, da bi si želel sestanke vsak mesec. Zanimivo, zanimivo, ...
- Kaksne sestanke si želite? „...zanimive sestanke in kvalitetna predavanja ...“ Ja ljuba duša, pokaži mi koga, ki želi nezanimive sestanke ali nekvalitetna predavanja! Saj to vsi vemo, da je za predavanja boljše, da so kvalitetna. Namen te ankete je ravno ugotoviti, kaj članom ADJ pomeni ta pojma „zanimivi sestanki“ in „kvalitetna predavanja“. Seveda pa je nekaj drugega, če si s tem želel povedati, da so sestanki nezanimivi in predavanja nekvalitetna, ampak to bi lahko napisal tudi bolj direktno.
- Drug član piše, da „...je slaba produkcija videofilmov.“ Če te moti produkcija, se obrni kar na producenta, kar pa se tiče reprodukcije pa bi se morda dalo kaj narediti tudi v našem društvu ...
- Zelo prefinjena in poglobljena ocena predavanja: „... Ne vem, kakšno je bilo predavanje X, ampak kvaliteta je bila 0.“ Če ne veš, kakšno je bilo predavanje, kako pa potem veš, kaksna je bila njegova kvaliteta?

Nekaj mnenj, ki so me rahlo pogrela:

- „Teme predavanj so zame nezanimive, prezahtevne, predvsem pa od predavanj nimam praktičnih koristi.“ Tehtno mnenje. A le na prvi pogled, saj vtis pokvari dejstvo, da je ta človek na istem listu označil, da ni prišel na nobeno predavanje. To, da nekdo na daljavo ugotovi, da so teme nezanimive, bi še prenesel. Ampak, da ti takole vnaprej ugotovi, da je tema prezahtevna in da od predavanj nima nobenih praktičnih koristi (tudi če se predavanje imenuje „Opazovanja s preprostimi instrumenti“), to pa že zahteva določene sposobnosti ...
- isti človek pravi: „predavanja niso dovolj za spoznanje z vsemi čari astronomije. Že dve leti se trudim, da bi kdaj pa kdaj odšel na Javornik.“ Ja, saj ni treba takoj na Javornik — pridi za začetek kdaj v društveno sobo in na mesečni sestanek, pa boš spoznal koga, ki te lahko popelje na Javornik. Poznam kar nekaj ljudi, ki jim je precej prej kot v dveh letih uspelo priti na Javornik. In skrivnost uspeha? Imajo morda nadnaravne sposobnosti? So z brzostrelko ali kill-o-zapom v roki prisilili koga, da jih odpeljal na Javornik? Ne, le pripravljeni so se bili malo potruditi, se vključiti v delo društva in prispevati k njegovemu funkcioniranju.

In nekaj mnenj, ki bi jim bilo resnično vredno prisluhniti:

- „Na sestankih naj bo čimveč predavanj in astronomije, čimmanj neumnih preprirov in formalnosti, ki so zadnje čase prepogosti.“
- „Pogrešam diase, zamudnikov ne bi smeli čakati dlje kot 15 minut.“
- „Sestanki so čisto dobri sedaj, samo folku je dosti preprirov, zato ne pridejo.“

- Predlog₁: „Udeleženci predavanja bi lahko dobili kakšen povzetek.”
- Predlog₂: „Video naj se zrihta tako, da se bo kaj videlo!”

Za konec pa pogledjmo še ključno vprašanje: Ali bi vas prizadelo, če ne bi bilo več mesečnih sestankov?

Natanko 13 članov društva od 92. je izjavilo, da bi jih prizadelo, če ne bi bilo več mesečnih sestankov!!!

Zahvaljujem se tem 13. članom. Dajejo mi občutek, da mesečnih sestankov kljub vsemu nisem organiziral le zaradi lastnega veselja.

Vendar pa kakor mnoge od vas tudi mene muči kronično pomanjkanje časa. Ugotovil sem, da bom moral zaradi drugih, predvsem službenih, obveznosti zmanjšati obseg mojega angažiranja v ADJ. Rezultati ankete so mi ponudili izvrstno priložnost, da se brez slabe vesti znebim ene izmed dolžnosti v ADJ — pripravljanja mesečnih sestankov. Odkrito rečeno: rezultati ankete so taki, da bi me veselje do pripravljanja sestankov minilo tudi, če bi imel dovolj časa. Tako sem se odločil, da mesečnih sestankov ne bom več organiziral. Če je med vami, dragi člani ADJ, kdo, ki bi želel organizirati mesečne sestanke, se ga bo vsaj 13 ljudi v ADJ razveselilo. Naj se mi javi in povedal mu bom, kako to gre. Namesto mesečnih sestankov bo sedaj vsak tretji torek v mesecu odprta društvena soba. Kakor ste izvedeli v prispevku o odprtosti društvene sobe (stran 2), pa bo soba odprta *samo* tretji torek v mesecu. Je že tako. Pridite tja in pogovorili se bomo ...

Aram

P.S.: Razmišljam, ali bi izpeljal anketo o Novicah.

Opazovanje meteorskega roja Perzeidi 1992

Meteorska sekcija je letos, kljub neugodnim razmeram (skoraj polna Luna), opazovala meteorski roj *Perzeidi*. Opazovanje je bilo pomembno, ker so lanska opazovanja nakazala možnost obstoja še enega maksimuma aktivnosti, poleg standardnega. Drug maksimum naj bi se pojavil približno dvanajst ur pred standardnim. Obstoj drugega maksimuma in profil aktivnosti roja med tem maksimumom bi prinesel nove informacije o aktivnosti kometa Swift-Tuttle, saj nekateri zagovarjajo hipotezo, da je ta maksimum posledica ozkega, gostega vlakna svežih meteoroidov, ki jih je komet izvrigel.

Opazovanja v noči 11./12. avgusta 1992 smo se udeležili (po abecednem vrstnem redu): *Mirjam Galičič, Aram Karalič, Rado Klemenčič, Ruda Linke, Urška Pajer, Jože Prudič* in *Mateja Raič*.

Opazovali smo med 20:12 UT in 24:00 UT. Pogoji so bili naravnost obupni, saj nam je svetila skoraj polna Luna, tako da je bila mejna magnituda med 3.0^m in 3.5^m . Tabela 1 podaja poprečno število videnih meteorjev na opazovalca in ocenjen ZHR za posamezne časovne intervale.

Interval (UT)	N_{obs}	ZHR
20:12 – 20:30	7	730 ± 280
20:12 – 21:00	13	380 ± 110
21:00 – 22:00	11	260 ± 80
22:00 – 23:00	15	300 ± 80
23:00 – 24:00	17	290 ± 70

Tabela 1: Poprečno število videnih meteorjev na opazovalca (N_{obs}) in ocenjen ZHR za posamezne časovne intervale.

Vidimo, da smo verjetno ujeli zadnji del maksimuma (okrog 20:00 UT). Ta ugotovitev se sklada z ugotovitvami opazovalcev drugod po svetu.

Člani meteorske sekcije smo posebej veseli novice, da so naša opazovanja v celoti objavljena v mednarodni reviji *The Astronomer*, ki mesečno objavlja opazovanja amaterskih astronomov. Opazovanja naše sekcije pa so omenjena tudi v reviji *WGN* — glasilu Mednarodne meteorske organizacije (IMO — International Meteor Organisation).

Upam, da bomo nadaljevali s še številnejšimi, še boljšimi in mednarodno cenjenimi opazovanji!

Aram

Efemeride kometa Swift-Tuttle

Ephemeris for 1992t P/Swift-Tuttle

T 1992 Dec 12.3910 TT w 152.97900)
 e 0.96362000 0 139.43000) 2000.0
 q 0.9587600 A.U. i 113.40800)
 Source: IAUC 5620 Positions are geocentric

$$m = 6.0 + 5.0 \log R + 10.0 \log r$$

Date	R.A. (1950)	Dec.	R	r	Elong	Mag.	Motion	
	h m	o ' "	(AU)	(AU)	o		"/hr	P.A.
1992 Nov								
4.00	16 55.92	+39 52.9	1.173	1.158	64.1	7.0	276	135
9.00	17 27.04	+33 1.7	1.167	1.114	61.6	6.8	278	139
14.00	17 53.58	+25 54.3	1.184	1.074	58.4	6.7	270	142
19.00	18 16.21	+18 54.3	1.223	1.039	54.8	6.6	253	144
24.00	18 35.61	+12 18.6	1.279	1.009	50.9	6.6	231	145
29.00	18 52.40	+6 16.6	1.349	0.986	46.8	6.6	208	146
1992 Dec								
4.00	19 7.09	+0 50.9	1.428	0.970	42.6	6.6	186	146
9.00	19 20.10	-3 59.9	1.513	0.961	38.4	6.7	165	146
14.00	19 31.80	-8 19.3	1.600	0.959	34.1	6.8	148	146
19.00	19 42.47	-12 11.4	1.685	0.965	29.9	7.0	133	145
24.00	19 52.38	-15 40.3	1.767	0.979	25.7	7.1	121	145
29.00	20 1.73	-18 49.7	1.844	1.000	21.8	7.3	111	144
1993 Jan								
3.00	20 10.69	-21 42.7	1.915	1.028	18.2	7.5	103	143
8.00	20 19.39	-24 22.2	1.979	1.061	15.1	7.7	97	142
13.00	20 27.96	-26 50.6	2.036	1.099	12.9	8.0	92	141
18.00	20 36.52	-29 9.9	2.084	1.142	12.2	8.2	88	140
23.00	20 45.14	-31 21.9	2.126	1.189	13.2	8.4	85	139
28.00	20 53.89	-33 28.3	2.160	1.238	15.4	8.6	83	138

Decembrski Lunin mrk

V noči 9./10. decembra 1992 se bo zgodil Lunin mrk, v celoti viden tudi iz naših krajev. Urnik dogodkov (povzet po astronomskih efemeridah *Naše nebo in Zemlja 1992* in reviji *Sky & Telescope*:

dogodek	čas
Luna vzide (v Ljubljani)	14:51 UT
Luna vstopi v Zemljino plosenco	20:55 UT
pričetek delnega mrka	21:59 UT
pričetek popolnega mrka	23:07 UT
sredina mrka	23:44 UT
konec popolnega mrka	00:22 UT
konec delnega mrka	01:29 UT
Luna zapusti Zemljino plosenco	02:33 UT
Luna zaide (v Ljubljani)	06:55 UT

Oglaski

- Na voljo imam parabolično **ogledalo** gorišča 950 mm in premera 150 mm za teleskope tipa Newton. Interesenti naj me pokličejo na 065-48880 Stopar Samo.
- Srečko Šuštar Zupančičeva 10, 68330 METLIKA tel. 068-58502, bi kupil mali Vegin astronomski **daljnogled**, prodaja pa Vegin komplet za izdelavo teleskopa **AT-140**, tudi zamenja za kar koli. Informacije direktno na njegovem naslovu.
- Kupim zrcalni **teleskop** s premerom zrcala 11-15cm in z več okularji. Če kdo prodaja kaj podobnega, naj se mi javi. Zanima me tudi, kje bi lahko kupil kakšno **karto Lune**, kjer so označeni in poimenovani kraterji. Peter Oberč, tel.061 485-172.
- Kupim 4-milimetrski **okular**. Cenjene ponudbe sporočite na tel. 061-749-084 ali na naslov Bizjan Gorazd, Horjul 183, 61354 Horjul.