



Streha našega observatorija

Letos v jeseni smo pričeli z obnovitvenimi deli na stavbi observatorija na Javorniku. V oktobru in 1. teden v novembru smo obnovili kritino stavbe. Sedanjo bitumensko kritino tegulo, ki je zdržala garancijsko dobo, smo zamenjali s trapezno pločevino temno rjave barve. V kolikor bo vreme dopuščalo bomo zamenjali tudi žlebove, strelovod in filter za kapnico. Celotna investicija bo znašala 4500 EUR. V prihodnjem letu namravamo obnoviti še notranjost stavbe in ogrevanje. Denar smo zbrali s prostovoljnimi delom članov in od donacij. Ob tej priliki vas naprošam, da namenite del vaše dohodnine, lahko tudi od sorodnikov in znancev, našemu društvu. Navodila smo objavili v prejšnji številki Mesečnika. Hvala!

Stane Slavec

Lov na fotone

Koliko podrobnosti lahko opazimo? Do pravega odgovora smo prišli šele v drugi polovici prejšnjega stoletja: odvisno je od velikosti, svetlosti in kontrasta predmeta, ki ga opazujemo. Na velikost in kontrast lahko pri uporabi teleskopa vplivamo, a le tako, da zmanjšujemo svetlost slike. Ko višamo povečavo, zmanjšujemo svetlost in ko jo zmanjšamo toliko, da svetlosti ozadja ne vidimo več, s tem povečamo kontrast – in to je vse kar lahko storimo.

Državljeni ZDA si lahko za približno 4000\$ kupijo napravo, ki se imenuje BIPH (Binocular Photon Machine, izgovori *bif*) in je domiselno zasnovan dvopalčni binokularni nastavek, ojačevalnik svetlobe tretje generacije z baterijo in dvojni okular v enem. Ker svetlobo ojači za faktor 50.000, naprava sodi med tiste, ki naj ne bi prišla v tuje roke.

Kaj torej preostane nam? StellaCam in Mallincam, slednji tudi v barvni izvedbi. Stanejo manj, od 900 do 1500 evrov. Prirejeno videokamero, ki uporablja tipalo tipa CCD, priključimo neposredno na televizijski zaslon, spreminjamo pa lahko čas zajema slike, kontrast in število slik, ki naj bodo naložene druga prek druge. Kamero se da priklopiti tudi na računalnik, kar nam omogoči, da fotone ujamemo za vedno, kar je lahko prvi korak v astrofotografiji.

Večina pa ta korak naredi s pomočjo digitalne eno-ke zrcalne kamere. Stanejo od 800 do 2000 evrov. Sorazmerno nezapletene naprave lahko krmilimo tudi brez računalnika, niso hlajene, a imajo zavirljivo malo

šuma, slabo pa je, da imajo ozke pretvornike analognih podatkov v digitalne (kar se v astrofotografiji odraža kot povečanje šuma) in da se je v tekmi za čim večje število slikovnih elementov njihova velikost že zmanjšala pod 7 mikronov (kar je še primerno za astrofotografijo). Nekatere kamere imajo vgrajen premočan infrardeči filter in zato ne zaznajo svetlobe H_{α} , vsem pa lahko ta filter odstranimo in s tem spustimo do tipala več svetlobe, ki je pomembna za nas (podnevi poskrbimo za barvno uravnoteženost s filtrom pred objektivom).

Najzahtevnejši pa bodo posegli po hlajenih črno-belih kamerah s tipalom tipa CCD, ki jim je cena že močno padla, na 1400 do 2000 evrov. Za sestavljanje slik v barvah je potrebno imeti (motorizirano) filtrsko kolo in seveda filtre, zalogaj v višini kakega tisočaka evrov, pa tudi (prenosnemu) računalniku se ni več moč izogniti, tudi zajemanje slik ni več preprosto, a konec koncev, tako so narejene Hubblove slike!

Tisto, kar zanima današnjo mlado generacijo, je ravno uporaba računalnika. Je morda to tisto, kar bo med nas privabilo več mladih?

Rok Vidmar

Meteorski roji v novembru in decembru 2010

V oktobru smo opazovali hitre in svetle meteorje iz meteorskega roja Orionidov (ORI) posebno v jasni noči 21./22. oktober. Izvor teh je komet Halley z jedrom 15×8 km, ki je bil v priončju 1985/86. leta. Letošnja opazovanja so bila še posebno zanimiva zaradi povečane aktivnosti, ko je bil ZHR blizu 40 meteorjev na uro. Moja kamera je v omenjeni noči posnela 25 Orionidov, njihova povprečna svetlost je bila +0,4 magnitude.

V novembru so za vizualna opazovanja in za fotografiranje zanimivi meteorji iz roja Tauridov (NTA in STA) katerih izvor je komet 2P Encke. Povečana aktivnost NTA bo 9. in 16.11., ZHR 10-20 meteorjev na uro. Tauridi so lepi počasni meteorji.

Zanimiv roj v novembru so še Leonidi, izvor je komet 55P/Tempel-Tuttle, ki je bil v priončju 1998. leta. Maksimum roja bo v noči iz **17./18. november**. Opazovanje bo lepše v drugi polovici noči, ko ob 03:39 zaide skoraj polna Luna. ZHR bo ≈ 20 meteorjev na uro. Leonidi so najhitrejši meteorji z $V_{\infty} = 71$ km/s in s posamičnimi svetlimi bolidi, ki puščajo sledi.

V A B I L O

Vabimo vas na mesečni sestanek, ki bo v torek 16. 11. 2010 ob 18^h v predavalnici F3 Fakultete za matematiko in fiziko, Jadranska 19, v Ljubljani.

Tema predavanja še ni znana. Predavatelja, naslov in vsebino bomo objavili na domači strani društva (<http://www.adj.si/>).

Vabljeni!

Bernard, bernard.zenko@ijs.si

V decembru so še zanimivi meteorji iz roja Geminidov (GEM). Povečano aktivnost pričakujemo od 13.12. ob 02^h UT do 14.12. ob 18^h UT. Pričakujemo ZHR 120 meteorjev/uro. Geminidi so svetli srednje hitri meteorji z $V_{\infty} = 35$ km/s. Opazovanje bo malo motil lunin prvi krajec, ki 12.12. zaide ob 23:20, 14.12. pa ob 00:21 uri. Radiant, ki leži malo severno od zvezde Kastor v ozvezdju Dvojkov, vzide ob 17:30, to je 1 uro in 15 minut po sončnem zahodu. Vsem, ki se boste odpravili na opazovanje, želim čim več jasnih noči in lepe svetle meteorje.

Stane Slavec

★ **Uran** je viden v prvem delu noči; v ozvezdju Rib sprva zahaja okoli enih, konec meseca pa že okoli enajstih.

Ostalo:

- ★ 13. decembra lahko opazujemo meteorski roj Geminidov s 60 meteorji na uro.
- ★ 21. decembra nastopi Lunin mrk, ki se začne ob 6:29 zjutraj, vendar Luna zaide ob 7:44, še preden se začne faza popolnega mrka.
- ★ Zima se začne 22.12. ob 0:39.

Urška Pajcar

Efemeride december 2010

(Efemeride si lahko ogledate tudi v reviji Življenje in tehnika.)

datum	Sonce		Luna		čas
	vzhod	zahod	vzhod	zahod	
01.12.	07:23	16:18	02:17	13:21	CET
05.12.	07:28	16:17	07:15	15:54	CET
10.12.	07:33	16:16	10:44	21:14	CET
15.12.	07:37	16:17	12:27	01:24	CET
20.12.	07:40	16:19	15:28	06:49	CET
25.12.	07:43	16:21	21:34	10:11	CET
30.12.	07:44	16:25	02:38	12:24	CET

Planeti:

- ★ **Merkur** v prvih dneh decembra v ozvezdju Strelca meseca zahaja dobro uro za Soncem, lepše pa je viden konec meseca zjutraj, ko vzide okoli šestih; takrat se giblje v ozvezdju Škorpiona.
- ★ **Venera** je decembra Danica in vzhaja okoli štirih zjutraj. Sredi meseca se iz ozvezdja Device preseli v ozvezdje Tehtnice.
- ★ **Mars** decembra ni viden.
- ★ **Jupiter** je v ozvezdju Rib sprva na nebu do enih, nato pa zahaja vse bolj zgodaj in konec meseca zaide kmalu po enajsti.
- ★ **Saturn** je viden v drugem delu noči. Najprej vzhaja okoli pol treh, nato pa vse bolj zgodaj in konec meseca vzide že pred eno. Nahaja se v ozvezdju Device.

E-poštni seznam slo-astro

Slovenski amaterski astronomi komuniciramo tudi preko poštnega seznama ("mailing liste") **slo-astro**, kjer si izmenjujemo prispevke vseh vrst: opozorila o zanimivih astronomskih dogodkih in prireditvah, vabila na opazovanja, poročila o opazovanjih, vprašanja, ponudbo rabljene opreme itd. Prijavi se lahko vsak, dodatne informacije in prijava na <http://www.adj.si/slo-astro>. Trenutno ima lista 126 članov.

Aram Karalič

Objavite prispevek!

Mesečnik potrebuje prispevke. Zato pozivam vse, ki želite kaj objaviti, da mi po elektronski pošti pošljete svoj prispevek. Prispevki so lahko raznovrstni: poročilo o opazovanju, slika, risba, zanimiva astronomska novica, predstavitev domačega observatorija ali teleskopa, skratka – karkoli astronomskega.

Aram Karalič

Javorniški Mesečnik izdaja Astronomsko društvo Javornik, Ljubljana / ISSN 1581-1379 / urednik Aram Karalič / izhaja v prvi polovici meseca / prejemajo ga brezplačno vsi člani Astronomskega društva Javornik / prispevke pošljite na naslov jam@adj.si / **ROK ZA ODDAJO PRISPEVKOV JE 7. DAN V MESECU** / prispevkov praviloma ne lektoriramo / stavljeno v L^AT_EXu