



Javorniški mesečnik



Interno glasilo Astronomskega Društva Javornik

Letnik I, Številka 11, December 2000

PRIDITE V DRUŠTVENO SOBO!

Društvena soba ADJ se nahaja na Kolodvorski 6 v Ljubljani. Odprta je vsak torek, razen tretjega torka v mesecu, od 18^h do 19^h. Tam se srečamo, si izmenjamo izkušnje in se dogovorimo za skupna opazovanja.

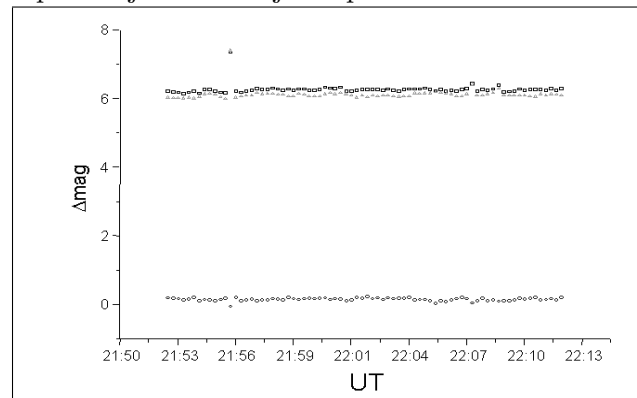
Opazovanje spremenljivke X Per

V soboto 11.11.2000 sem na observatoriju ADJ opazoval spremenljivko X Perzeja. Vreme me je močno oviralo. Pihal je močan jugozahodnik, s seboj je z morja nosil meglo. Hkrati je zelo motila polna Luna. Zato sem lahko opazoval le slabih 20 minut od 21:52:47 UT do 22:12:25 UT. Nameraval sem narediti nekaj sto posnetkov s ST4 in V filtrom skozi tele 180 mm/2,8. Moj cilj je bil opazovati majhne in hitre spremembe v siju X (razlika do 0,1 mag).

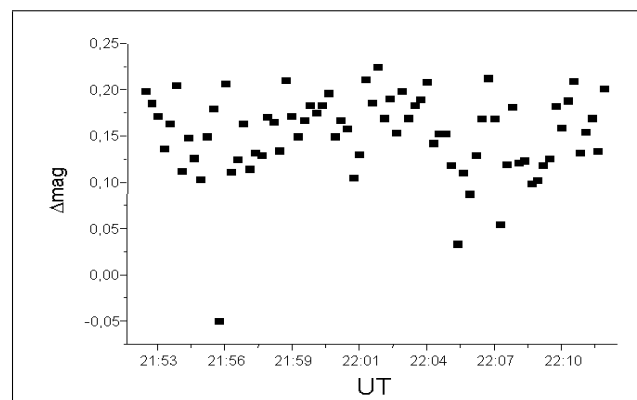
X Per, spektralnega tipa O9.5pe, je trozvezdje sestavljeno iz nevtronske zvezde, ki oddaja rentgenske pulze vsakih 13,924 minut in navadne zvezde, ta par ima obhodno periodo nekaj nad 22 ur, ter še ene navadne zvezde, ki kroži okoli para s periodo okoli 532 dni. V Guide 7.0 piše, da X Per hitro spreminja sij s kvaziperiodo 100 sek. To spreminjanje sija je povezano z različno količino snovi, ki pada na akrecijski disk okoli nevtronske zvezde. Doslej pa še niso izmerili spreminjanja sija pulzarja v vidni svetlobi (perioda 13,924 minut). Nepravilno ta zvezda sij spreminja v večletnih časovnih razmikih med 6,03 in 7,0 magnitude in je tipa Gama Kasiopeje (GCAS). Po klasifikaciji GVSC so to hitro vrteče zvezde, tipa B III-IVe — vroče orjakinje z emisijskimi črtami. Snov z ekvatorialnih področij mečejo v okolico, nastanejo obroči in diski, ki zatemnijo zvezdo do 1,5 magnitude.

Za meritev sem uporabil kamero ST4, ker se slika s kamere zloži v približno 6 sekundah. Pri ST6 je ta čas petkrat daljši. Naredil sem 76 posnetkov, osvetlitev je bila 10 sek. Odštel sem napako čitanja (bias) in temni okvir (dark). Nisem poravnal polja (flat), kar nedvomno poveča na-

pako meritev. Meritve posnetkov sem naredil ročno s programom MaxIm DL, ker sta bila zaradi svetlega neba (Luna) na posnetku dobro vidni le spremenljivka in primerjalna zvezda (HD24167, $\alpha = 035204$, $\delta = +311007$; A3, 6,22V). Natančnost meritev 40 mmag (glej Sliko 1). Naredil sem Fourierovo transformacijo vseh treh nizov podatkov. Pokazalo se je, da so vsi trije spektri enaki, torej se je sij spremenljivke spreminjal na enak način kot sij primerjalne zvezde. Slika 2 prikazuje razliko sijev v podrobnosti.



Slika 1: Natančnost meritev.



Slika 2: Razlika sijev.

S to meritvijo sem dokazal, da je možno meriti srednje hitre spremembe s periodo približno 1 minuto. Na ta način je možno opazovati hitre in svetle spremenljivke.

Niko, (01) 568 3850

V A B I L O

Vabimo Vas na mesečni sestanek, ki bo v torek, 19. decembra 2000, ob 18. uri v predavalnici F2 Fakultete za matematiko in fiziko, Jadranska 19, v Ljubljani. Glavni del sestanka bo predavanje:

Opazovanje spremenljivk

Marko Pust

Opazovanje spremenljivk ima velik pomen v amaterski astronomiji. Na predavanju bodo predstavljene osnovne tehnike opazovanja od vizualnega opazovanja do opazovanja s CCD kamero. Prav tako bodo predstavljena orodja za pripravo opazovanj, obdelava in pošiljanje opazovanj in centri za zbiranje opazovanj. Skratka vse, kar mora astronom amater vedeti, če želi uspešno opazovati spremenljivke.

Lepo pozdravljeni,
Stane Slavec

Planeti v decembru

Merkur je viden le v začetku meseca zjutraj, ko vzide približno eno uro pred Soncem. Okrog dva-setega se iz ozvezdja Skorpiona preseli v ozvezdje Strelca. ★ **Venera** je lepo vidna na večernem nebu. Sprva zahaja kmalu po sedmi uri, nato pa vedno kasneje; konec meseca zaide po osmi uri, skoraj stiri ure za Soncem. V začetku meseca se iz ozvezdja Strelca preseli v ozvezdje Kozoroga. ★ **Mars** je viden zjutraj. V ozvezdju Device vzhaja okrog pol treh. ★ **Jupiter** je večino meseca viden vso noč, proti koncu meseca pa zaide okrog petih zjutraj. Nahaja se v ozvezdju Bika. ★ **Saturn** je v ozvezdju Bika viden skoraj vso noč. Zaide v jutranjih urah, sprva okrog šestih, nato pa vedno bolj zgodaj, konec meseca zaide okrog starih. ★ **Uran** je viden zvečer. V ozvezdju Kozoroga sprva zahaja ob pol desetih, konec meseca pa ze pred osmo.

Urška, urska_pajer@usa.net

Pridruži se nam pri opazovanju meteorjev!

Meteorska opazovanja so edina astronomska opazovanja za katera ne potrebuješ nobene drage opreme — meteorje lahko namreč opazuješ že s prostimi očmi! Zato te vabim, da se nam pridružiš na enem izmed naslednjih opazovanj.

Če se nam želiš pridružiti, se mi čimprej oglasi!

Mihaela, mtriglav@yahoo.com

Meteorski roji v Decembru

- ★ **Hi Orionidi:** Aktivnost 26.11–15.12., maksimum 1.12., radiant $\alpha = 82^\circ$, $\delta = +23^\circ$, ZHR = 3. Hi-Orionidi so šibek meteorski roj, z vsaj dvojnimi radiantom, ki je primeren za teleskopska opazovanja in vrisovanje.
- ★ **Ursidi:** Aktivnost 17.12.–26.12., maksimum 22.12., 6h UT, radiant $\alpha = 217^\circ$, $\delta = +76^\circ$, ZHR = 10. Ursidi so zelo slabo opazovan meteorski roj severne poloble z dvema izbruhoma v letih 1945 in 1986 ter s povečano aktivnostjo v letih 1988 in 1994.

Podrobnejše opise aktivnih rojev boste lahko sproti našli v Spiki! Vsi zainteresirani za opazovanja me kontaktirajte po mailu ali na GSM 031 594 428.

Pridruži se nam pri opazovanju spremenljivk!

Vabim vse, ki vas zanima opazovanje spremenljivk, da se nam pridružite. Opazovanje spremenljivk na zahteva veliko opreme, dovolj je že navaden binokular (npr. 7×50). V društvu pa je seveda na voljo precej boljše oprema, s katero lahko naredite res dobre in uspešne meritve.

Če bi se nam rad pridružil, se mi čimprej oglasi!

Marko, marko_pust@yahoo.com