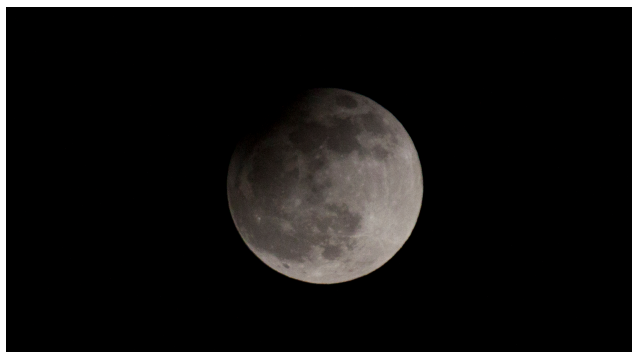




Delni lunin mrk

25. aprila zvečer smo lahko iz naših zemljepisnih širin (in dolžin) opazovali delni Lunin mrk. Mesec je zakoralak v Zemljino plosenco približno ob 20.03 po našem času, vrh je bil dosežen okoli 22.07 ure, vseskupaj se je pa zaključilo kakih 20 minut čez polnoč. Luna je vzšla na dotično noč okoli 19.55, tako da začetka nekateri zaradi nematematičnega horizonta vrjetno niste mogli spremljati. Ob maksimumu je bilo v senci le 1,47 odstotka Luninega premera, vendar se je Luna kljub temu opazno potemnila, saj je bila skoraj cela v Zemljini plosenci.



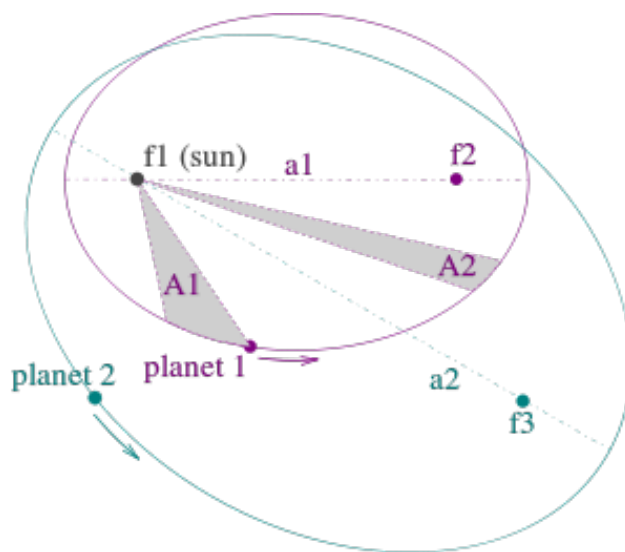
Lunin mrk posnet 25.aprila 22.28 po našem času, nastavljen ISO 800, 300mm, f/5.6 in ekspozicija 1/4000s, Av $-12/3$. Slika je zaradi večje preglednosti obrezana.

Ker sem na mrk skoraj pozabila, in ko sem se nanj spomnila, sem v paniki zagrabila fotoaparata, ugotovila sem da imam stativ na drugi lokaciji in ga ne bom mogla uporabiti, poskušala sem poslikati kar je od dogodka ostalo čimprej in zato sem v trenutku pozabila na vse astro-foto izkušnje pridobljene do sedaj :) Fotoaparata sem nastavila na Av (aperture priority) $12/3$ stopenj v temno smer, do konca odprla zaslonko (f/ 5.6) in seveda zoom objektiv nastavila na 300mm. ISO je ostal nastavljen na 800, ker nanj sploh pomislila nisem in je ta nastavitev pač ostala na fotoaparatu od šklocanja prejšnjih dni. Ravno tako sem kasneje ugotovila, da je bil stabilizator slike vgrajen na objektivu ob slikanju izklopljen. Seveda če bi s trezno glavo fotkala reč, bi hitro opazila, da je fotoaparata izbral ekspozicijo 1/4000 in bi zmanjšala ISO in zaslonko nastavila na f/ 8, prav tako bi vklopila stabilizator slike, saj je bilo pri 300 mm objektivu luno loviti z roke kar podvig – no, še bolje bi bilo imeti pri roki stativ...

Nika Košir

Keplerjevi zakoni in Newtonov gravitacijski zakon

I. del: Keplerjevi zakoni



Tycho Brahe je bil sodobnik Nikolaja Kopernika. Bil je izredno natančen opazovalec. Njegova opazovanja so ga prepričala, da je podvomil o Ptolemajevem geocentričnem modelu osončja. Iz istega razloga ni mogel sprejeti Kopernikovega heliocentričnega modela, ker je ta predvideval, da so tiri planetov, ki krožijo okoli Sonca, popolne krožnice. Njegova natančna opazovanja gibanja planeta Marsa pa so kazala drugače. Ekscentričnost Marsovega tira je razmeroma velika, njegova opazovanja pa so bila tako natančna, do so zaznala odstopanje Marsovega tira od idealne krožnice. Johannes Kepler se je srečal z Brahejem leta 1600 v Pragi. Meritve, ki jih je Brahe tako ljubosumno skrival, so bile od tedaj dostopne tudi njemu. Njuno partnerstvo je nastalo v pravem trenutku, kajti Brahe je naslednje leto umrl. S pomočjo Brahejevih meritev je Kepler prišel do naslednjih zaključkov (glej sliko):

1. Tira planeta je elipsa. Sonce se nahaja v enem od njenih gorišč.
2. Zveznica med planetom in Soncem opiše v enakih časih enake ploščine.
3. Razmerje med kvadratom obhodnega časa in kubom velike polosi tira je za vse planete osončja enako.

V A B I L O

Vabimo vas na mesečni sestanek, ki bo v torek 21. 05. 2013 ob 18^h v predavalnici F4 Fakultete za matematiko in fiziko, Jadranska 19, v Ljubljani. Glavni del sestanka bo predavanje:

Specialna in splošna teorija relativnosti, črne luknje in Schwarzschildova metrika

dr. Borut Jurčič Zlobec

Govorili bomo o nespremenljivosti svetlobne hitrosti iz katere sledi spacialna teorija relativnosti, o vplivu težnosti na svetlobni žarek in ukrivljenosti prostora okoli črne luknje, ki jo opisuje Schwarzschildova metrika.

Vabljeni!

Bernard Ženko

Dodatne informacije o tem in preteklih predavanjih najdete na <http://www.adj.si>.

Zadnje trditev izrazimo z enačbo $T^2/A^3 = k$, kjer smo obhodni čas označili s T in veliko polos elipse z A .

Tako je končno postalo jasno, kako se gibljejo planeti, vendar pa ni bilo jasno, zakaj se gibljejo tako. Kako je na to vprašanje je odgovoril eden največjih fizikov vseh časov Isaac Newton, si bomo ogledali v naslednjem mesečniku.

Borut Jurčič Zlobec

★ **Saturn** je v ozvezdju Device sprva na nebu do štirih zjutraj, nato pa zahaja vse bolj zgodaj on konec meseca zaide že okoli dveh.

★ **Uran** v začetku junija vzhaja okoli treh zjutraj, nato pa vzhaja vse bolj zgodaj in konec meseca na nebu že okoli enih. Giblje se v ozvezdju Rib.

Poletje se začne 21. 6. ob 07:04.

Urška Pajer

Efemeride junij 2013

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

datum	Sonce		Luna		čas
	vzhod	zahod	vzhod	zahod	
01.06.	05:15	20:46	01:24	13:36	CEST
05.06.	05:13	20:49	03:16	17:51	CEST
10.06.	05:11	20:52	06:49	22:02	CEST
15.06.	05:10	20:55	11:47	00:04	CEST
20.06.	05:11	20:56	17:31	02:33	CEST
25.06.	05:12	20:57	22:20	07:40	CEST
30.06.	05:14	20:57	00:22	13:38	CEST

Planeti:

- ★ **Merkur** je najlepše viden do srede meseca zvečer, ko v ozvezdju Dvojčkov zahaja okoli pol enajstih.
- ★ **Venera** je junija Večernica in zahaja kmalu po deseti uri. Proti koncu meseca se iz ozvezdja Dvojčkov preseli v ozvezdje Raka.
- ★ **Mars** se v ozvezdju Bika prikaže konec meseca zjutraj, ko vzhaja dobro uro pred Soncem.
- ★ **Jupiter** ujamemo samo še v začetku meseca zvečer, ko zaide uro za Soncem. Nahaja se v ozvezdju Bika.

Članarina 2013

Vse člane društva, ki še niste plačali članarine za leto 2013 prosimo, da to storite na naš poslovni račun: AD Javornik, Štefanova 9, 1000 Ljubljana, IBAN: SI56022220013758728, (članarina je enaka kot lani: 22,00 EUR ter za učence, dijake, študente, upokojene in brezposelne 11,00 EUR).

Stane Slavec

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