

„Ne govori o smrti, Franca! Lepo te prosim. Bog naju varuj kaj takega.“

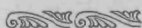
V pozno noč sta nadaljevala oče in mati pogovor o bolnem otroku in o svojih težavah. Lučca na mizi je brlela vedno bolj počasi in počasi, nazadnje pa ji je zmanjkalo petroleja. — — —

Mrzla zimska noč je bila zunaj. Zvezde pa so zlatile jasno nebo, kakor daleč je seglo oko. Proti jutru se je ena hipno utrnila in švignila po vesoljstvu. — — —

Velikomestna ulica je bila prazna, tiha in zavita v zimski mraz.

Zjutraj ni vstal več Skalčev Matijče. Preselil se je ponoči v boljšo domovino k najboljšemu Zdravniku, kjer ne čuti več bolečin v prsih — — —

Vukovoj.



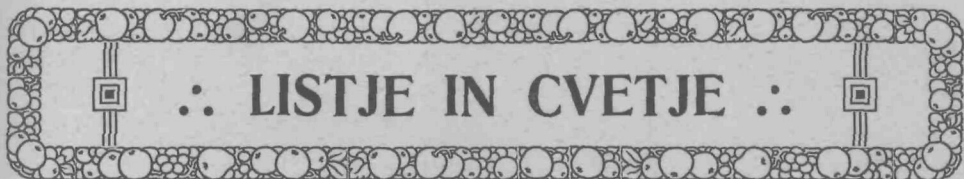
Drevje tarna.

Drevesa v gozdu šepetajo,
modrujejo o lepih dneh,
ko je na vejicah njihovih
igral cefirjev topel smeh.

Popevale so drobne ptice,
ves gozd je bil prelesten gaj,
cvetice bujne so cvetele,
a vse uničeno je zdaj.

Odpal je kras cvetoče dobe —
vendar, kot bi pri cvetu cvet
odpiral nežno, belo čašo,
visi od vejic ivje, led.

Mokriški.



LISTJE IN CVETJE

Mladi zvezdoznanec.

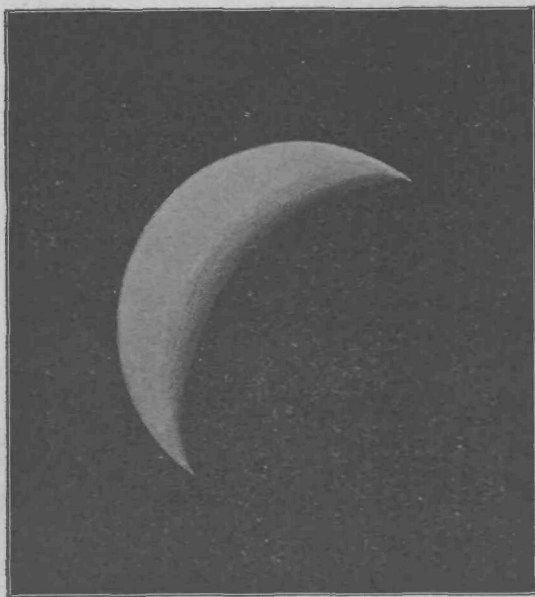
Premičnice našega osolnčja (planeti). Med najsvetlejšimi zvezdami na nebu so že stari narodi opazili nekatere, ki vzbujajo pozornost po svoji mirni luči in po tem, da izpreminjajo svoje mesto med drugimi zvezdami. To so naše premičnice, zlasti Venera, Mart, Jupiter in Saturn. Tudi Merkur¹ je bil starim narodom že znan. O premičnicah našega osolnčja vam je „Vrtec“ že lani povedal važnejše podatke. Izvedeli ste imena premičnic in njih oddaljenost od solnca (str. 46), njih velikost (str. 62.), o njihovih potih okrog solnca in o času njihovega obtoka (str. 86.). Zdaj se pa hočemo o teh premičnicah poučiti še natančneje.

Merkur in Venera. Solncu najbližja premičnica je Merkur, oddaljen od solnca 58 milijonov *km*, za njim pride Venera v oddaljenosti 108 milijonov *km* od solnca. Merkur in Venera se ne moreta nikoli daleč oddaljiti od solnca, zato sta vidna le kot večernici po solnčnem zahodu, ali kot danici pred solnčnim vzhodom. Merkurja moremo le redko videti v naših krajih. Vendar ga naši

¹ Imena so povzeta po poganskih božanstvih starh Rimljanov. Merkur je bil bog trgovine, Venera boginja lepote, Mart bog vojske, Jupiter najvišji bog, bog dneva, luči in nebes, Saturn bog setve in rodovitnosti, Uran bog nebesa in Neptun bog morja.

ljudje tuintam poznajo in ga imenujejo malo večernico. Slavni Kopernik¹ je, kakor pripovedujejo, tožil na smrtni postelji, da nikdar ni videl Merkurja.

Vse drugače je z Venero. Kdo je ne pozna, najsvetlejšje zvezde našega neba? Seveda ni vedno enako svetla. Kako krasna je bila minuli mesec, ko je 8. januarja kot večernica dosegla največjo svetlobo. Gotovo je niste mogli prezreti, ako ste opazovali zvezdnato nebo. Lepoto večernice ali danice opisuje že sv. pismo, opevajo jo pesniki vseh narodov. — Ko sem Venero pokazal nekoč skozi daljnogled nekemu gospodu, je zaklical: „To je pa luna.“ Mislil je, da bo videl Venero v okrogli podobi, kakor se vidi n. pr. Jupiter. Kadar je Venera najsvetlejša, se nam vidi kot srp. S prostimi očmi sicer tega ne vidimo, pač pa v daljnogledu, kar nam pokaže sl. 3. Venere ne vidimo nikoli cele razsvetljene. Takrat je namreč na nebu v solnčnih žarkih, v resnici pa onstran solnca. To



Slika 3.

si lahko prav preprosto sami predočite, ako narišete pot Venera okrog solnca in zaznamujete Venero na raznih točkah te poti, kako jo razsvetljuje solnce. Razmere so iste kakor pri naši luni, le da mi z zunanje strani gledamo na Venero in njeno pot, pri luni smo pa v središču poti.

Ko potujeta Merkur in Venera okrog solnca, se more dogoditi, da gre njuna pot preko svetle solnčne ploskve. Tedaj se vidi Merkur, oziroma Venera, črna točka, ki se premika preko solnca. Prehod Venerin se more opazovati še s prostim očesom. Prehodi Merkurjevi so pogostni, Venerini pa jako redki. Zadnji Merkurjev prehod je bil 14. novembra 1907, prihodnji bo pa 7. novembra 1914. Zadnji Venerin prehod je bil l. 1882., prihodnja bosta šele l. 2004. in

l. 2012. Kakšne so razmere na Merkurju in na Veneri? O tem nam zvezdoznanstvo ne ve dosti povedati. Samo to lahko rečemo, da mora biti na Merkurju silno svetlo in vroče, ker ima ondi solnce šestkrat večjo moč kakor na zemlji. Venera ima jako gosto ozračje in je vedno zavita v meglo in oblake. Zato najbrže še noben zvezdoznanec ni videl njenega površja. Tudi še niso mogli spoznati, ali se Venera vrti hitro ali počasi okrog svoje osi, ali se torej ondi menjujeta dan in noč. Pot Merkurjeva okrog solnca traja 88 dni, Venerina pa 225 dni.

Mart. Poleg zemlje in lune je Mart najbolj znano nebesno telo. Prostemu očesu se vidi Mart kot zvezda rdeče barve. Svetlobe je jako različne. Kadar stoji zemlja med Martom in solncem, je Mart svetlejši kakor vse zvezde stalnice, da, včasih prekosi celo Jupitra po svetlosti. Kaj svetel in lep je bil

¹ Kopernik Nikolaj je eden izmed prvih zvezdoznancev. Utemeljil je nauk, da se zemlja in druge premičnice sučejo okrog solnca, dočim so prej mislili, da zemlja stoji in da se solnce z vsem nebesom suče okrog zemlje. Kopernik je bil rojen 19. februarja 1473 in je umrl 24. maja 1543 kot kanonik pri stolnici v Frauenburgu na Vzhodnem Pruskem.

lani v septembru. Zdaj je njegova svetloba že precej manjša. Videti ga morete zvečer na zahodnem nebu. Mart je mnogo manjši kot zemlja. Njegov premer je nekoliko nad polovico zemeljskega, namreč 6781 *km*. Pot okrog solнца prehodi v 1 letu 322 dneh. Okrog svoje osi se zavrti v 24 urah in 37 minutah. Na njem se torej menjata dan in noč kakor na zemlji. Tudi v drugih ozirih je jako podoben zemlji. Zvezdoznanci opazujejo na Martu razne lise, pege in črte, ki naj bi bile voda in suha zemlja. Na obeh tečajih je opazovati prav svetli lisi, ki sta morda sneg in led, kakor na zemlji na severnem in južnem tečaju. Mart ima dva spremljevalca, meseca. Imenujeta se Fobos in Deimos¹. Odkrili so ju l. 1877. Prav majhna sta, približno 8 in 9 *km* imata v premeru in se vrtita s silno hitrostjo okrog svojega gospodarja, prvi preleti pot v 7 $\frac{1}{2}$ uri, drugi v 30 $\frac{1}{4}$ ure.

Male premičnice. V prostoru med potjo Marta in Jupitra je nebroj majhnih, prostemu očesu nevidnih nebesnih teles. Vsi ti pritlikavci imajo vsega skupaj komaj za stotinko zemeljske tvarine. Vendar so važna nebesna telesa, ker so kljub svoji malenkosti samostojna bitja, ki, le solncu pokorna, krožijo krog njega. Zvezdoznanstvo jih imenuje asteroide ali planetoide. Prvo malo premičnico so odkrili 1. januarja 1801 in jo imenovali Cerero². Zdaj jih je znanih že nad 650. Premer največjega asteroida, Cerere, meri 119 *km*. Asteroidi prepotujejo svoje poti okrog solнца v 13 $\frac{3}{4}$ — 9 letih.

Jupiter. Ta je pa velikan med velikimi premičnicami. Njegov premer znaša 144 580 *km*. Po velikosti je enak 1370 zemeljskim krogom. Okrog svoje osi se zavrti Jupiter v 9 urah 55 minutah. Torej je na Jupitru kratek dan. Na



Slika 4.

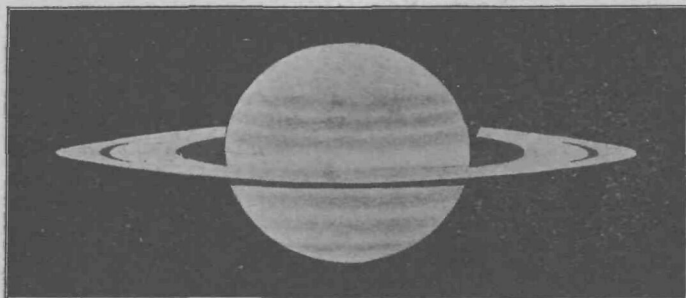
tečajih je Jupiter jako poploščen. Približno v 12 letih (11 let 355 dni) prehodi pot okrog solнца. Jupiter pa ima tudi svoje kraljevo spremstvo, spremlja ga namreč 8 mesecev. Štirje večji so že dolgo časa znani, petega so odkrili l. 1892. in osmega l. 1908. Prve štiri pokaže že boljši navadni daljnogled. Slika 4. pred-očuje Jupitra in njegove štiri večje mesece. Prav zanimivo je opazovati, kako menjavajo ti meseci svoja mesta, ko potujejo okrog Jupitra. En dan n. pr. sta na desno in levo po dva meseca, drugi dan so vsi štirje na eni strani, potem spet na eni strani eden, na drugi trije. Zdaj sveti Jupiter v drugi polovici noči, vzhaja ob 10. zvečer in je v sozvezdju device; konec februarja bo vzhajal že

¹ Fobos, grško: strah, beg, in Deimos, bojna groza, sta spremljevalca bojnega boga Marta.

² Cerera, pri starih Rimljanih boginja rasti in redovitnosti.

ob 8. uri zvečer. Boljši zvezdoznanski daljnogledi nam pokažejo na Jupitrovi ploskvi, zlasti ob ravniku, temne proge (prim. sl. 4.). Na Jupitru ima solnce $\frac{1}{27}$ tiste moči, kakor jo ima na zemlji. Jupiter je zagrnen v gosto ozračje z veliko množino oblakov in soparov, skozi katero le težko prehaja solnčna svetloba. Vendar je na Jupitru vroče, ker ima še veliko lastno toploto, ker še ni ohlajen kakor naša zemlja.

Saturn. Zanimivejši kakor vse druge premičnice našega osolnčja je Saturn. Ima celo 10 mesecev in poleg tega mogočen obroč, ki prosto obdaja njegovo kroglo. Premer Saturnove krogle je 119.746 km, premer obročevega



Slika 5.

sestava 279.800 km. Okrog svoje osi se zavrti Saturn v desetih urah 29 minutah, za pot okrog solнца rabi 29 let 167 dni. V tem času se vidi obroč v raznih oblikah, manj ali bolj ozko ali jako široko odprt. Zdajsveti Saturn na zahodnem nebu, nekoliko nižje od Marta, konec februarja bo zahajal ob 9. zvečer

Uran in Neptun sta od solнца najbolj oddaljeni premičnici. Zvezdoznanstvo ju je odkrilo šele zadnja stoletja. Urana je spoznal kot premičnico slavní zvezdoznaneč Viljem Herschel 13. marca 1791. Kot zvezda je bil znan že konec 17. stoletja, pa imeli so ga za zvezdo stalnico. Neptuna bi pa smeli imenovati izračunani planet. Resnično gibanje Urana se ni ujemalo z zvezdoznanskimi računi, zato so domnevali, da mora biti onstran Urana še eno nebesno telo, planet, ki moti Urana. Anglež Adams in Francoz Leverrier sta l. 1846. izračunala podatke za domnevano novo premičnico. Po navodilu Leverriera je zvezdoznaneč Galle preiskal nebo in 23. septembra 1846 našel izračunani planet, ki je dobil ime Neptun. Pot Uranova okrog solнца traja 84 let 7 dni, Neptunova 164 let 280 dni. Uran ima štiri mesce, Neptun enega. *J. Dostal.*

Rešitev izpremenjevalne naloge v št.1.*

	kaša	
	maša	
	maha	
	Miha	
veža	miza	lopa
vela	miga	lipa
vila	riga	lina
mila	roga	Mina
	noga	

* Reši se lahko na več načinov, ker so prehajalne besede še lahko druge.

Prav so rešili: Kumar Rudolf, učenec IV. razreda v Ljubljani; Pustišek Mihael na Zdravah; Gruden Franc, Dol. Retje.

Odgovor na šaljivo vprašanje v št. 1.

Deček, ki ima pri jopiču en sam gumb, ga zapne; če ima pa več gumbov, ga zapenja.

Listnica uredništva.

M. Ljubivoj: Kar bo porabnega, pričbimo; zadnje ni. — Posavec: Ni porabno.

„Vrtec“ izhaja 1. dne vsakega meseca in stoji s prilogo vred za vse leto 5 K 20 h, za pol leta 2 K 60 h; — Uredništvo in upravníštvo Sv. Petra cesta št. 78 v Ljubljani.

Izdaje društvo „Pripravníški dom“. — Urejuje Ant. Kržič. — Tiska Katoliška Tiskarna v Ljubljani.