

## "I postavi ih Bog na svodu nebeskome..."

1. Moj. 1,17.

Biblijski tekst naveden u naslovu, i nekoliko stihova ispred njega, odnosi se na Sunce, Mesec i zvezde (među njima i planete). Planete su, zbog povremene promene svoga smera kretanja među određenim sazveždima, u prošlosti nazivane „lutajuće zvezde“. Reč "nebo" u Bibliji ima višestruko značenje: nižeg, višeg i najvišeg ranga (nebo, nebesa i nebo nad nebesima). Zemljina atmosfera je, prema 1. Moj. 1,8. nazvana nebom. Ali i prostori izvan Zemlje, svakako prostor Sunčevog sistema, itd, imaju značenje neba. Tako izraz "svod nebeski" moramo posmatrati ne samo u okviru svoda iznad Zemlje nego i kao prostore Sunčevog sistema.

Ono što želimo da razmotrimo u ovom poglavlju, nalazi se u izrazu naslovnog teksta: "I postavi ih Bog". Prema ovoj grupi reči, nebeska tela koja su u užoj međusobnoj vezi sa Zemljom, dakle tela iz Sunčevog sistema (na prvom mestu planete), nisu se slučajno našla na svojim putanjama u prostoru, nego ih je tu, prema naslovnom tekstu, Bog postavio. Potrebno je da prihvatimo saznanje o Bogu Tvorcu koji deluje božanski, planski i smišljeno, a to za nas kao bića ograničena vremenom i prostorom nije uvek lako da shvatimo i prihvatimo. Kao što ćemo videti, istraživanja međusobnih veza planeta iz Sunčevog sistema, potvrđuju prisustvo Božjeg planskog delovanja u postavljanju planeta na specijalno određenim putanjama, u odnosu na Sunce, kao na centralno telo planetskog sistema. Izuzetno mesto ovde zauzima odnos Zemlje i Meseca kao i odnos Zemlje i Sunca. Ovo zbog toga što se prema prethodnim stihovima u odnosu na naslovni tekst, ova dva nebeska tela (Sunce i Mesec) predviđena da pospešuju zadovoljavanje važnih potreba u okviru životnog toka kod ljudi, i životinskog i biljnog sveta na Zemlji. U ovom slučaju razmotrićemo samo određene međusobne veze planeta iz Sunčevog sistema i Sunca. Ukazaćemo na poznate podatke koji se tiču rastojanja planeta Sunčevog sistema i njihovih međusobnih odnosa prema poznatim Keplerovim zakonima o kretanju planeta. Prema Keplerovim zakonima, planete se u odnosu na kretanja, oblike putanja i rastojanja među njima nalaze u naročito harmoničnom redu. Na primer, harmonični red izražen preko trećeg Keplerovog zakona, odnosi se na rastojanje planeta od Sunca i vremena obilaženja oko Sunca. Zbog naročito urađenog rasporeda planeta u odnosu na njihova rastojanja od Sunca i sam Kepler je ovaj raspored nazvao harmoničnim.

Ako označimo sa  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_9$  srednja rastojanja planeta od Sunca, počev od Merkura kao planete najbliže Suncu, pa nadalje ka najudaljenijoj planeti Plutonu, a sa  $T_1, T_2, T_3, \dots, T_9$  vremena obilaženja planeta oko Sunca, onda prema trećem Keplerovom zakonu, postoji relacija:

$$A_1^3 : A_2^3 : A_3^3 : \dots : A_9^3 = T_1^2 : T_2^2 : T_3^2 : \dots : T_9^2$$

**Tabela 1.** Veličine koje odgovaraju izrazu (1) za planete poznate u vreme Keplera. Rastojanja od Sunca ( $A_i$ ) u astronomskim jedinicama, vremena obilaženja oko Sunca ( $T_i$ ) u godinama i razmere ovih veličina.

	Merkur	Venera	Zemlja	Ms	Jupiter	Saturn	
$A_i$	0.39	0.72	1.00	1.52	5.20	9.54	
$T_i$	0.24	0.62	1.00	1.88	11.86	24.40	
$A_i^3$	0.06	0.38	1.00	3.53	140.80	868.00	
$T_i^2$	0.06	0.38	1.00	3.54	140.70	867.80	
$i = 1-6$							
$A_i^3 : A_{i+1}^3$	0.153	0.378	0.283	0.02	0.16		
$T_i^2 : T_{i+1}^2$	0.151	0.380	0.280	0.02	0.16		
$i = 1-5$							

U Keplerovo doba bilo je poznato šest planeta: Merkur, Venera, Zemlja, Mars, Jupiter i Saturn. Srednja rastojanja ovih planeta, izražena u astronomskoj jedinici (srednje rastojanje od Zemlje od Sunca) a vremena obilaženja planeta izražena u godinama, dajemo u Tabeli 1. U istoj tabeli dajemo i vrednosti trećih stepena rastojanja planeta ( $A_i^3$ ), kvadrata vremena obilaženja ( $T_i^2$ ), kao i vrednosti razmera ovih veličina međusobnih članova, kako u odnosu na rastojanja, tako i na vremena obilaženja planeta oko Sunca.

Jednakost odgovarajućih članova u relaciji (1) ( $A_i^3$  i  $T_i^2$ ) kao i njihove odgovarajuće međusobne razmere, leve i desne strane, numerički, vide se u Tabeli 1.

Kepler (1596) je uočivši izvesna odstupanja u rastojanjima, vremenima obilaženja oko Sunca, trećih stepena rastojanja, kvadrata vremena obilaženja i izrazito odstupanje (skok) kod razmere ovih veličina, između planete Marsa i Jupitera (razilikuju se za jedan red veličina u odnosu na druge razmere), zaključio da između ove dve planete mora postojati još jedna planeta, koja bi upotpunila ovde narušenu harmoniju u rasporedu planeta Sunčevog sistema, u odnosu na navedene veličine. Mnogi istraživači, tada, pa i kasnije, sumnjičavo su primali ovaj Keplerov zaključak, tako da je on vremenom pao u zaborav. Međutim, dve stotine godina kasnije, Keplerov zaključak se pokazao kao tačan. Naime, krajem 18. veka ponovo su se stručnjaci bavili pitanjem rasporeda planeta u odnosu na rastojanja. Zato je 1796. godine bilo pronađeno još jedno pravilo (zakon), od strane dva istraživača, po kojima je ovaj zakon i nazvan: Ticius-Bodeov zakon, po kome se rastojanja planeta od Sunca ostvaruju. Ovaj zakon je izveden na sledeći način. Uzmimo geometrijski red, u kome je, počev od drugog člana, svaki sledeći član jednak dvostruko vrednosti prethodnog člana, tj.

0	3	6	12	24	48	96	192	384	768			(2)
---	---	---	----	----	----	----	-----	-----	-----	--	--	-----

Ako svakom članu iz ovog reda dodamo 4 i dobijeni nov red (svaki član) podelimo sa 10, dobićemo red članova koji odgovaraju rastojanjima planeta od Sunca u astronomskim jedinicama:

0	3	6	12	24	48	96	192	384	768			(2)
+	+											
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
=	=											
4	7	10	16	28	52	100	196	388	772			

4	7	10	16	28	52	100	196	388	772			(3)
:	:											
10	10											
=	=											
0.4	0.7	1.0	1.6	2.8	5.2	10.0	19.6	38.8	77.2			

0.4	0.7	1.0	1.6	2.8	5.2	10.0	19.6	38.8	77.2			(4)
Merkur	Venera	Zemlja	Mars		Jupiter	Saturn	Uran	Neptun	Pluton			

Osim za jednog člana koji odgovara vrednosti 2.8, oznake za planete koje su date u tabeli 1. odgovaraju i za ovaj red, s tim što su dodate oznake za novopronađene planete - Uran (U), Neptun (N) i Pluton (Pt).

Kao što se vidi u navedenom redu Ticius-Bodeovog zakona, i u njemu postoji odstupanje od harmoničnog reda između planete Marsa i Jupitera, sa vrednošću od 2.8 kao i u Keplerovom zakonu kao što smo pokazali. Na ovom rastojanju od Sunca tada nije postojala nijedna poznata planeta. Međutim, ovaj podatak je, takođe, ukazivao na moguće postojanje nepoznate planete. Zaključak je bio još pouzdaniji, kada je ubrzo posle pronalaska ovog zakona, i njegove primene pronađena nova planeta iza Saturna, Uran, čije je srednje rastojanje od Sunca odgovaralo sledećem članu napred navedenog reda iza Saturna: 19.18 (u redu je 19.6), kao i u Keplerovom zakonu. Tako je, radi rešenja pitanja nepoznate planete između Marsa i Jupitera, dogovoreno i organizovano u okviru međunarodne saradnje, traganje za planetom. Napori nisu ostali bez uspeha. Pronađeno je, najpre jedno manje nebesko telo, na rastojanju od Sunca na približno jednakom rastojanju nepoznate planete između Marsa i Jupitera, u gore navedenom Ticius-Bodeovom i Keplerovom zakonu. To telo nazvano je Ceres. U daljem traganju nađena su još tri nebeska tela sličnih dimenzija i rastojanja kao kod Ceresa, kojima su data imena: Pallas, Junon i Vesta. Srednje rastojanje ova četiri nebeska tela od Sunca iznosi 2.7, a obilaženje oko Sunca 4.38 godina, dakle, podaci koji odgovaraju za nepoznatu planetu prema navedenim zakonima. Daljim traganjem pronađen je veliki broj ovakvih i manjih nebeskih tela u zoni putanja ovih nebeskih tela, čiji se broj penje na preko dve hiljade, a nazvana su zajedničkim imenom planetoidi ili asteroidi. Iako nije pronađena planeta sa dimenzijama, koje se mogu

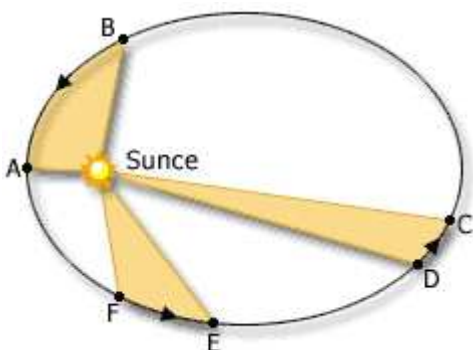


Prema prvom Keplerovom zakonu putanje planeta su geometrijske krive - elipse (svojevrсна geometrijska harmonija), u čijoj se jednoj žiži nalazi Sunce. Drugi Keplerov zakon predstavlja harmoniju u odnosu na kretanja planeta po elipsi, a to je jednakost promene površinske brzine koja vrši poteg planete od Sunca, u jednakim vremenskim razmacima. (Slika 2)

Napred pokazani podaci o kretanjima planeta iz Sunčevog sistema potvrđuju istinitost biblijskog teksta datog u naslovu, kojim je izražena ne slučajnost nego namernost u postavljanju planeta i njihovog kretanja oko Sunca u okviru određene harmonije - zakonitosti.

U ovoj harmoničnosti, koja postoji u kretanjima planeta, videli su prisustvo planskog delovanja Velikog uma, Stvoritelja - Božanstva, i sami pronalazači, koji su otkrili zakone ovih kretanja, kao je poznato Johan Kepler i slavni Isak Njutn.

Slika 2.



"I Zemlju obesio ni na čem." (Knjiga: O Jovu 26,7.)

Biblijski tekst naveden ispod slike, uklapa se u okviru svega što je rečeno u vezi sa naslovnim tekstom. On je zbog toga i jedan opšti princip, koji važi za sva nebeska tela i njihove sisteme, što se iz samog teksta vidi, s obzirom na činjenicu da Biblija i Zemlju smatra nebeskim telom. Posmatrački podaci potvrđuju njegovu primenu u celom vidljivom Univerzumu. Sve je utemeljeno na ovom principu: ostale planete, pojedinačne zvezde, sve grupe zvezda, male i velike, sve galaksije, jata galaksija, su takođe "obešene ni na čemu".

Drugo poglavlje iz knjige:

### **VASIONA U BIBLIJI**

Mr. Sci. Radomir Grujić

Preporod, 2001. Beograd