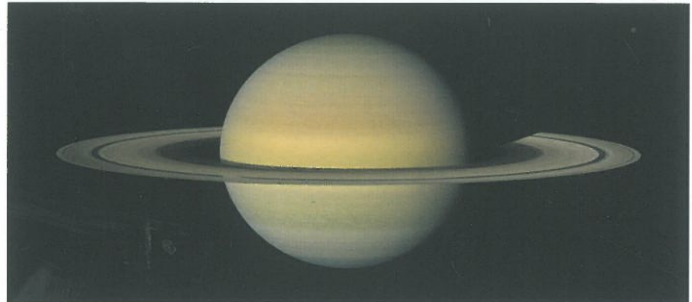


To in ono: II. zanimivosti – 7

SATURNOV KOLOBAR

Saturn je po oddaljenosti od Sonca šesti planet. Sonce obkroži približno v 30-tih letih. Spada med planete velike in je po Jupitru drugi največji planet Osončja. Je skoraj desetkrat večji od Zemlje, maso pa ima okoli stokrat večjo od Zemlje. Ima več kot 80 naravnih satelitov. Saturn ima gostoto atmosfero. Zato njegovega površja ne vidimo. Opazujemo le zunanje plasti njegovega gostega pokrivala. Saturn se opazno razlikuje od drugih planetov po svojem širokem in tankem kolobarju (obročju), ki je sestavljen iz drobnih ledeno-kamnitih grud, prekritih z ivjem in ledom ter drugih ledenih telesc. Kolobar s prostim očesom ni opazen, prav lepo pa je viden s srednje velikim amaterskim teleskopom.



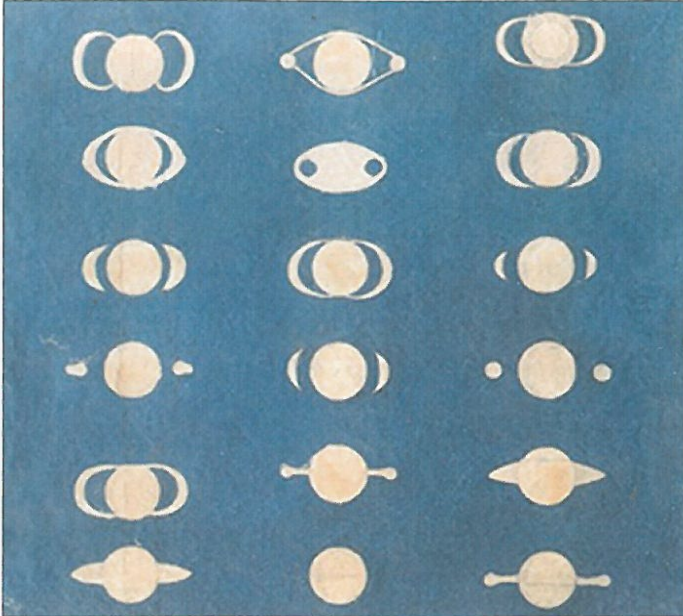
Planet Saturn s svojim okrasikom – kolobarjem oziroma bolj natančno kolobarji (obročji). V sredini kolobarja je lepo vidna široka temna vrzel – Cassinijeva ločnica (vir: NASA).

leča opazovalo še veliko znanih opazovalcev neba. Čeprav so skice planeta, ki so jih kasneje narisali posamezni opazovalci, že nakazovale kolobarjast videz, pa vseeno dolgo časa niso mogli dognati skitvnosti tega nenavadnega Saturnovega dodatka oziroma »okras-ka«. Prvi je to pravilno pojasnil nizozemski astronom Christiaan Huygens. Z lastnimi daljnogledi, ki jim je nenehno izboljševal optiko, je več let zelo skrbno opazoval planet Saturn. Leta 1659 je zapisal oziroma objavil, da jasno vidi, kako je Saturn opasan s tankim ravnim kolobarjem, ki pa se planeta ne dotika. Tega leta je torej Huygens odkril Saturnov kolobar.

Po tem odkritju si je veliko astronomov prizadevalo, da bi z vse bolj šimi daljnogledi odkrili čim več podrobnosti v kolobarju. Kmalu so zasledili, da je kolobar sestavljen iz dveh delov, iz temnejšega zunan- njegega in svetlejšega notranjega. Huygens in francoski astronom J. D. Cassini (1625–1712) sta med obema deloma kolobarja odkrila še temno progo (vrzel), pozneje imenovano Cassinijeva ločnica. Pojavile so se tudi prve domneve o zgradbi kolobarja. Že v začetku 18. stoletja so astronomi pravilno menili, da je kolobar sestavljen iz številne množice majhnih satelitov, ki ležijo v eni ravnini in kro- žijo okrog planeta. Sateliti so tako majhni, da jih z Zemlje ni mogoče že razločiti, in so tako zelo blizu drug drugemu, da tudi ni mogoče

Naj kar na začetku poveljo: Saturnov kolobar ni en sam. Sestavljen je iz številnih eden v drugega vloženih istosredičnih kolobarjev, ki jih ločijo vrzeli – ločnice. Najbolj znana in tudi v amaterskih telesko- pih dobro vidna je Cassinijeva ločnica, ki loči svetlobno sibejšje zu- nanje dele kolobarja od svetlejših srednjih. Notranji deli kolobarja so spet manj svetli. Telesca v notranjem delu kolobarja krožijo s hi- trošjo okoli 20 kilometrov na sekundo okrog Saturna. Debelina ko- lobarja je le nekaj kilometrov, velikost telesc v njem pa od nekaj mi- limetrov do več metrov. Zunanji premer kolobarja je približno 300.000 kilometrov, notranji pa 150.000 kilometrov. (Primerjajte s Saturnom, katerega premer je okoli 120.000 kilometrov.)

Poglejmo, kdo je kolobar odkril, kako so ga raziskovali in o njem pri- dobivali vse več podrobnosti. Nenačuden videz planeta Saturna je prvi opazil italijanski učenjak Galileo Galilei (1564–1642). Ko je leta 1610 usmeril svoj po optični zmogljivosti skromen, v znanstvenem pogledu pa »revolucionaren« daljnogled na planet Saturn, se je začudil. Videl je, da Saturn ni sam. Tik ob njem je razpoznal še dve »zvezdici«, ki sta Saturna stalno spremljali. Prvotalejm je pisal, da je opazoval najbolj oddaljeni pla- net (takrat je Saturn to res bil, saj so poznali le šest planetov) in ga videl trojnega. »Zvezdici« ob Saturnovem boku je do sredine 17. sto-



Takole različno so opazovali 17. stoletja videli planet Saturn in njegov kolobar v tedanjih teleskopih (vir: Wikipedia).



Nizozemski astronom, matematik in fizik Christiaan Huygens (1629–1695), odkritelj Saturnovega kolobarja in tudi največjega Sa- turnovega satelita – Titana (vir: Wikipedia, avtor portreta: Caspar Netscher).