

# Sonda *Nova obzorja* prihaja na cilj

Mirko Kokole

Ko je leta 1930 Clyde Tombaugh odkril takrat deveti »planet« v našem osončju, si verjetno niti v sanjah ni domišljjal, da bomo Plutona kdaj videli čisto od blizu. Gotovo bi bil neizmerno navdušen, če bi lahko videl to, kar bomo videli mi v naslednjih nekaj mesecih. Vesoljska sonda *Nova obzorja* (*New Horizons*) namreč prihaja na svoj cilj in ga bo dosegla julija letos. Sondo so proti Plutonu izstrelili leta 2006. Do sedaj je prepotovala razdaljo, ki je tridesetkrat večja od razdalje med Zemljo in Soncem. Na svoji dolgi poti do pritlikavega planeta Plutona je sonda obiskala tudi orjaški planet Jupiter, ki ji je pomagal, da bo svoj cilj dosegla še hitreje. Koristil pa ji je tudi kot imenitna generalka, da so lahko preizkusili vse manevre, ki jih bodo morali brezhিবno izvesti, ko bo sonda prišla na svoj cilj. Sonda se bo Plutonu najbolj približala 14. julija, priprave na srečanje pa so se zaradi zahtevnosti manevrov začele že januarja letos.

Ker sta pritlikavi planet Pluton in njegov sistem lun tako zelo daleč, so morali sondo proti njima poslati z izjemno veliko hitrostjo, da bo na cilj lahko prišla dovolj hitro. Ker ima sonda veliko hitrost in posledično veliko kinetično energijo, bi za to, da bi se utirila okoli Plutona, potrebovala veliko več goriva, kot bi ga lahko nosila s seboj. Tako bo sonda le švignila skozi Plutonov sistem in nadaljevala pot v Kuiperjev pas, kjer bo verjetno obiskala vsaj še enega od predstavnikov tega sistema nebesnih objektov.

Upravitelji sonde so soočeni z izjemno velikim izzivom, saj pri upravljanju s sondo ne smejo narediti niti najmanjše napake. Sonda je sedaj tudi tako daleč od nas, da potuje radijski signal od nas do sonde in nazaj kar osem ur. Torej ni nobene možnosti, da bi lahko kakršno koli napako popravili sproti. Vsa opazovanja in manevri, ki jih bo sonda

naredila, morajo biti vnaprej do potankosti določeni. Še posebej zanimivo je, da bo sonda imela do sedaj najdaljši seznam ukazov v zgodovini vesoljskih odprav. Navadno je zaporedje ukazov dolgo nekaj sto do tisoč ukazov, sonda *Nova obzorja* pa jih bo morala izvesti več deset tisoč. Tudi prenos podatkov s sonde bo trajal izjemno dolgo, saj je pretok podatkov na tako veliki razdalji le še 2 kilobajta na sekundo. Tako bodo meritve, ki jih bo sonda poslala, sprejemali vse do konca leta 2016. Ker pa smo vsi zelo neučakani, bo sonda prvih nekaj fotografij poslala v posebni obliki, kar bo omogočilo, da bodo do nas prišle razmeroma hitro. Tako lahko prve podrobne slike Plutonovega površja pričakujemo verjetno že julija letos. Prve slike, ki bodo imele večjo ločljivosti, kot jo imajo fotografije, posnete s Hubblovim vesoljskim teleskop, pa lahko pričakujemo že maja.

Kljub temu, da fotografije, ki jih sedaj sne-



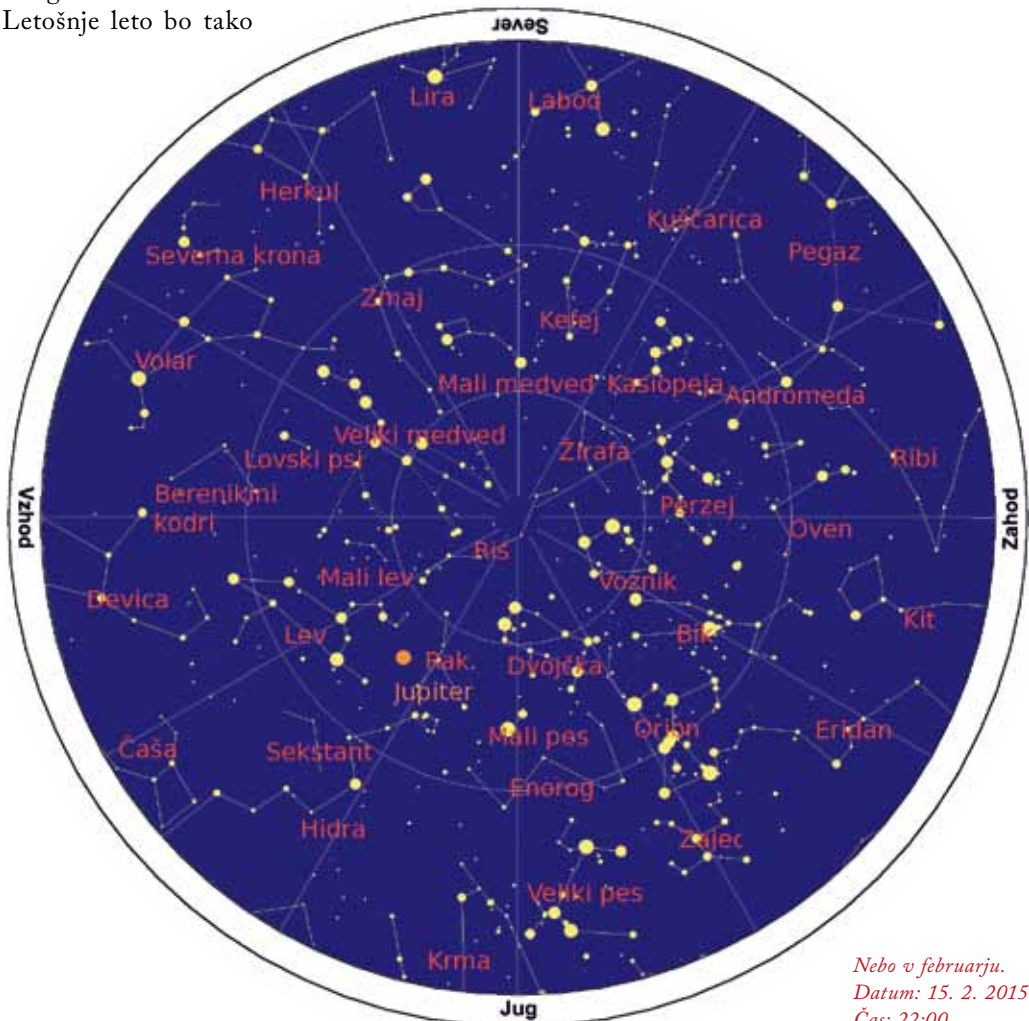
*Posnetki Plutona in Harona, ki jih je naredila kamera LORRI 25. in 27. januarja letos. Sonda Nova obzorja je trenutno še preveč oddaljena od Plutona, da bi lahko na posnetkih razločili površinske značilnosti na Plutonu in Haronu. Tako so trenutna opazovanja bolj kot v znanstvene namene pomembna za navigacijo sonde, ki bo v Plutonov sistem vstopila z zelo veliko hitrostjo. Zato je natančno poznavanje gibanja vseh teles sistema izjemno pomembno. Prve slike, na katerih bo mogoče razločite površinske značilnosti na Plutonu, lahko pričakujemo v maju in juniju letos.*

*Foto: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute.*

ma sonda, niso nič posebnega, pa sonda že opravlja pomembne znanstvene meritve. Pluton in Haron tvorita edini znani dvojni planet v našem osončju. Okoli njiju po zdaj znanih podatkih krožijo še štiri manjše lune, med katerimi se dve imenujeta Nix in Hydra. Sistem lun morajo preučiti zelo natančno, preden bo sonda vstopila vanj. O okolju, v katerem se nahaja Plutonov sistem, kakšna je gostota prašnih delcev, kakšna je tam gostota toka Sončevega vetra in njegova sestava, ne vemo skoraj nič. So pa ti podatki zelo pomembni, če bomo kasneje želeli razumeti, zakaj ima Pluton takšno površje, kot ga bomo videli.

Letošnje leto bo tako

zelo vznemirljivo in polno novih spoznanj o našem osončju, pritlikavih planetih in o tem, kako je naše osončje nastalo. Medtem ko čakamo na prve posnetke Plutona in njegovih lun, pa lahko na nebu opazujemo Jupiter, ki je sedaj v najboljši legi za opazovanje. Tudi ozvezdja zimskega šesterokotnika so sedaj najlepša. Na zimskem nebu je sedaj tudi nekaj najlepših objektov, ki jih lahko odlično vidimo tudi skozi manjši daljnogled. Na prvem mestu je prav gotovo Orionova meglica M42, sledijo ji kopici Plejade in Hijade in pa seveda kopica M44 v ozvezdju Raka.



*Nebo v februarju.  
Datum: 15. 2. 2015.  
Čas: 22:00.*