

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 2 (1974/1975)

Številka 3

Strani 107-110

Marijan Prosen:

ASTRONOMI DRUŽINE HERSCHEL

Ključne besede: astronomija.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/2/2-3-Prosen.pdf>

© 1974 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2009 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.



ASTRONOMI DRUŽINE HERSCHEL



Za razvoj astronomije je zelo zaslužna nemško-angleška družina Herschel. Prvi iz te družine, William Herschel, je prišel v zgodovino astronomije kot konstruktor daljnogledov, kot neumoren opazovalec neba, prvi raziskovalec Rimske ceste in drugih galaksij.

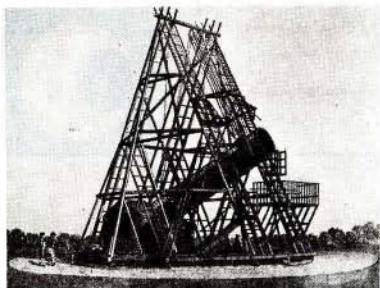
Kot mladenič je iz rodne Nemčije pobegnul v Anglijo. V začetku je bil godbenik, komponist in učitelj glasbe. Že 36 let star je spremenil poklic in postal eden največjih astronomov.

Bil je samouk v glasbi in v astronomiji. Gradil je vse večje daljnogledе, ki jih je pošiljal na vse strani. Leta 1787 je zgradil tedaj največji teleskop-reflektor z odprtino 125 cm in goriščno razdaljo 12 m (sl.2).

S svojimi daljnogledi je štirikrat skrbno pregledal vse nebo, ki ga je lahko videl iz Anglije. Pri tem je leta 1781 našel nov planet - Uran. Nato je odkril še dva Saturnova in dva Uranova



Sl.1 Od zgoraj navzdol: sir William Herschel (1738-1822), Karolina Herschel (1750-1848) in sir John Herschel (1792-1871)



Sl.2 Največji Herschlov reflektor. Herschel je gradil reflektorje na poseben način. Nagnil je glavno zrcalo in s tem povečal zmogljivost daljnogleda. Njegovi teleskopi so bili izredno gibljivi.

Sl.3 Herschlov prikaz oblike našega zvezdnega sistema - Galaksije; Sonce (S) je postavil skoraj v središče.



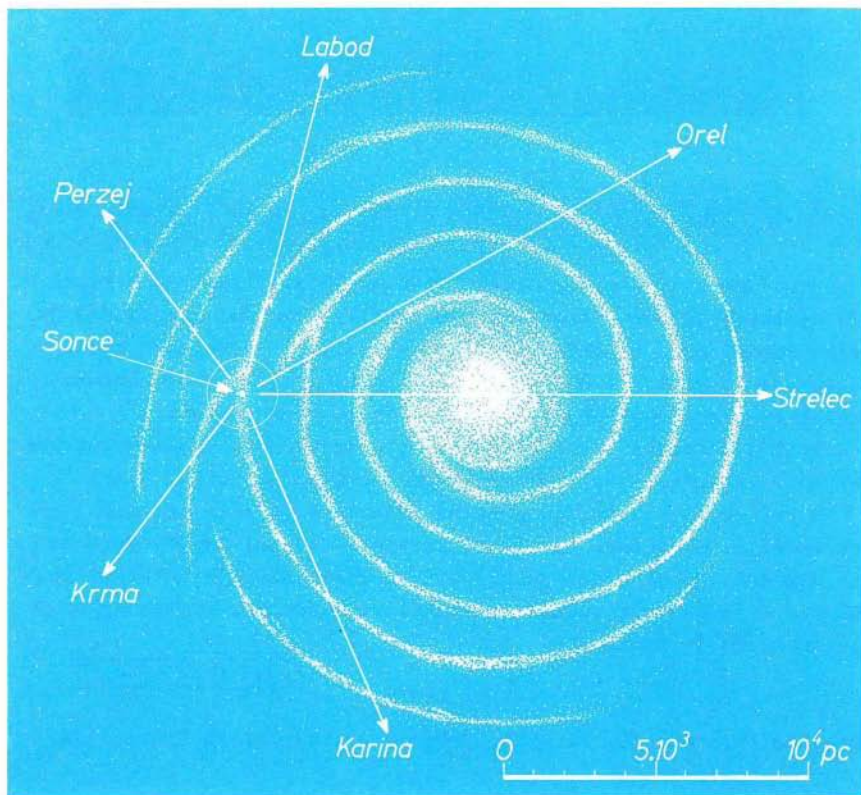
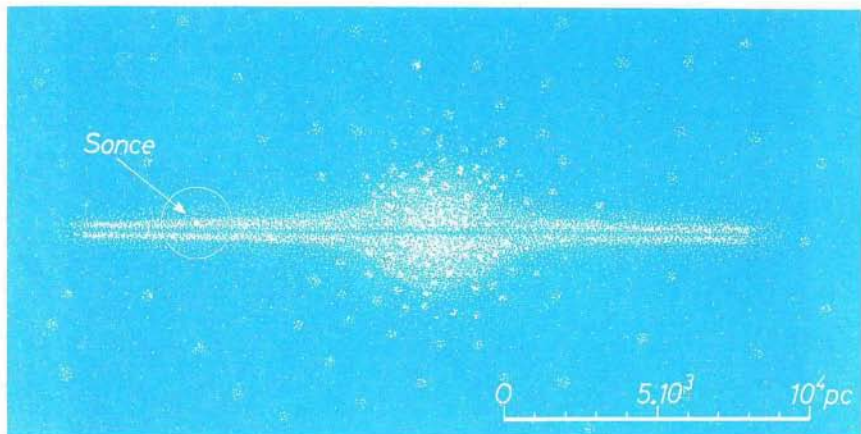
satelita, določil vrtilni čas Saturna, pojasnil spremembe polar-
nih Marsovih kopic in raziskal pasove na Jupitru.

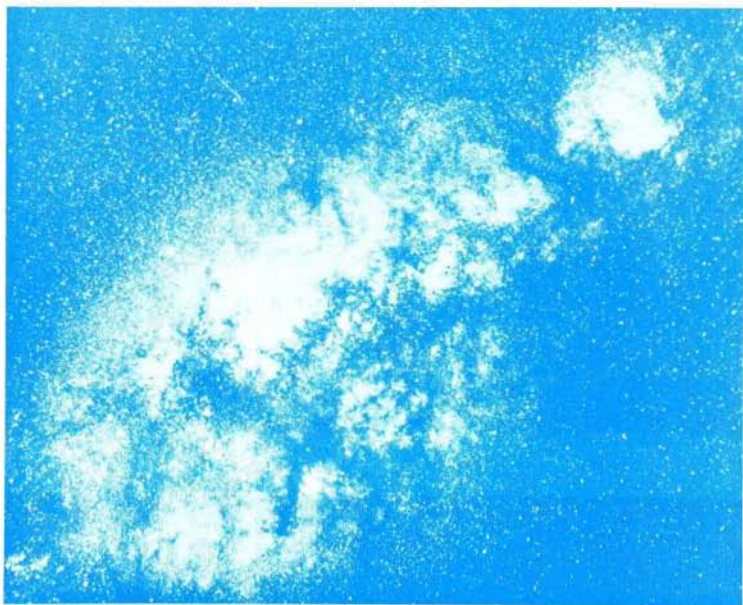
Glavne raziskave je posvetil zvezdam. S svojimi daljnogledi je lahko prodril globoko v vesolje. Pri tem je ugotovil, da Osončje ne miruje, ampak se giblje v prostoru s hitrostjo okoli 20 km/s proti neki zvezdi v ozvezdju Herkula; odkril je dvojne in večkratne zvezde; izmeril si je nad 3000 zvezd in zapazil spremenljivost nekaterih od njih. Ugotovil je tudi približno obliko Rimske ceste in pravilno domneval, da je to eden od mnogih zvezdnih otokov v vesolju (sl.3, 4). Pomembne so tudi njegove raziskave meglic in zvezdnih kopic. Med preučevanjem Sončevega spektra je odkril infrardečo svetlobo.

Da je bil obsežni opazovalni material W.Herschla pravočasno obdelan in objavljen, se imamo zahvaliti njegovi mlajši sestri Karolini, ki je bila tudi sama izvrstna opazovalka. Odkrila je 8 kometov in še nekaj megličastih tvorbo.

Williamov sin John je spopolnil in zaključil očetovo delo. Da bi preučil južni del neba, je leta 1833 odšel z astronomskimi instrumenti v Južno Afriko. Tu je na Rtu Dobre nade štiri leta opazoval in preučeval južno nebo, odkril in izmeril več kot 2000 no-

Sl.4 Današnji prikaz oblike našega zvezdnega sistema; a - pogled z boka, b - pogled v smeri vrtilne osi (shema); pc (parsek) je enota za merjenje razdalj v astronomiji. 1 pc = 3,26 svetlobnega leta $\approx 3 \cdot 10^{13}$ km. (Sliki sta na naslednji strani).





Sl.5 Svetel predel Rimske ceste v ozvezdju Strelca; pogled proti središču našega zvezdnega sistema. Glej še sl.4 !

vih dvojnih zvezd, opisal preko 1500 megličastih nebesnih tvorb in ugotovil spremenljivost mnogih zvezd. S svojimi opazovanji je tako končal prvi natančni pregled neba. Izdal je katalog okoli 5000 znanih nebesnih objektov. Ta katalog je bil osnova *Novemu splošnemu katalogu NGC*, ki je predelan še danes v rabi.

Tudi dva sinova J.Herschla sta bila astronoma, vendar prav tako kot njun oče nista dosegla slave Williama Herschla.

S priimkom Herschel je povezan začetek nove dobe za razvoj astronomije. Kako znan je bil ta priimek v svetu, pripoveduje tale dogodek. Ko je moral nekoč John Herschel na meji pokazati potni list, je carinik začuden vzkliknil: "Herschel, to vendar ni priimek, to je zvezda!"

Marijan Prosen

Glej še: Proteus 26, str.239; Proteus 27, str.80 in Prôteus 36, str.21 !