

# **PRESEK**

**List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje**

ISSN 0351-6652

Letnik **18** (1990/1991)

Številka 6

Strani 348–350

Marijan Prosen:

## **JUŽNI KRIŽ**

Ključne besede: astronomija, ozvezdja.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/18/1068-Prosen.pdf>

© 1991 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA – založništvo

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

# ASTRONOMIJA

## JUŽNI KRIŽ

Morda te bo kdaj zanesla pot v kraje ob ekvatorju ali pa celo v kraje na južni zemeljski polobli. Zato nekaj besed o orientaciji v tistih krajih.

Kompas uporabljaš tam enako kot pri nas, saj se magnetna igla tudi tam postavi približno v smer sever-jug. Kako pa se orientiraš po Soncu in zvezdah?

Za kraje na južni zemeljski polobli vzhaja Sonce na vzhodnem delu obzorja, okoli poldneva je najvišje na severni strani neba, zahaja pa na zahodnem delu obzorja. Ko je na južni poluti pomlad, je pri nas jesen, ko je tam poletje, je tu zima itn. Tako je Sonce opoldne najvišje okoli 22. decembra, najnižje pa okoli 21. junija. Ker je tam Sonce opoldne na "severu", sence teles tedaj kažejo proti jugu. To nam služi za grobo orientacijo.

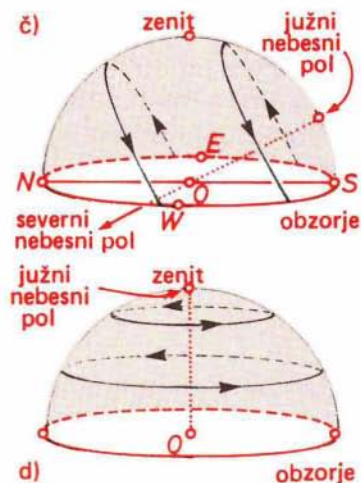
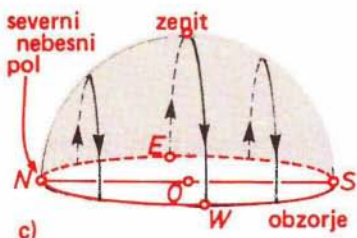
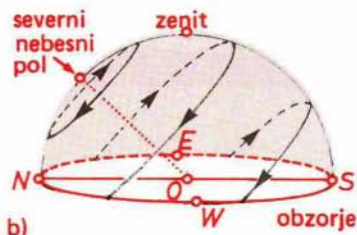
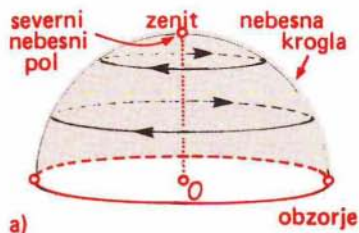
Zamisli si, da bi potoval proti jugu najprej do ekvatorja, potem pa od ekvatorja še dlje proti južnemu zemeljskemu polu. Opazil bi, da se višina Severnice nad obzorjem vse bolj manjša, na nebu pa bi se pojavljala nova in nova ozvezdja z zvezdami, ki jih v naših krajih ne vidiš. Med znanimi zvezdami bi bilo nekaj takih, ki jih ne bi mogel opazovati v istem času kot pri nas, imele pa bi tudi drugačno navidezno gibanje kot pri nas (slika 1). Ko bi prišel na ekvator, bi videl Severnico na obzorju, zvezde pa bi navidezno krožile pravokotno na obzorje. Ko bi potoval še dalje na jug, bi bila zate Severnica že pod obzorjem, zvezde pa bi pri svojem dnevnem gibanju dosegale največjo višino na severni strani neba ali pa med zenitom in južnim nebesnim polom, prav nasprotno kot pri nas.

Pa pogledjmo, kako z zvezdami poiščeš južni nebesni pol. Zakaj prav njega? Zato, ker pod njim leži na obzorju jug. Če pa poznaš smer proti jugu, si se orientiral.

Medtem ko pri nas severni nebesni pol z lahkoto in natančno ugotoviš po *Velikem vozu*, pa z južnim polom ni tako. Južni nebesni pol še kar zanesljivo ugotoviš po ozvezdju *Južni križ*. To je majhno ozvezdje, ki ga ni lahko najti. Leži na južni nebesni polobli in ni vidno iz naših krajev.

Južni križ sestavlja pet svetlejših zvezd, od katerih po dve nasprotni lahko povežeš v križ. Če razdaljo med najbolj razmaknjenima zvezdama  $\alpha$  in  $\gamma$  približno 4,5-krat podaljšaš v smer, kot jo kaže slika 2, prideš v bližino točke na nebu, kjer leži južni nebesni pol. Pod njim leži na obzorju jug, kot leži pri nas pod Severnico sever. Tako si se orientiral.

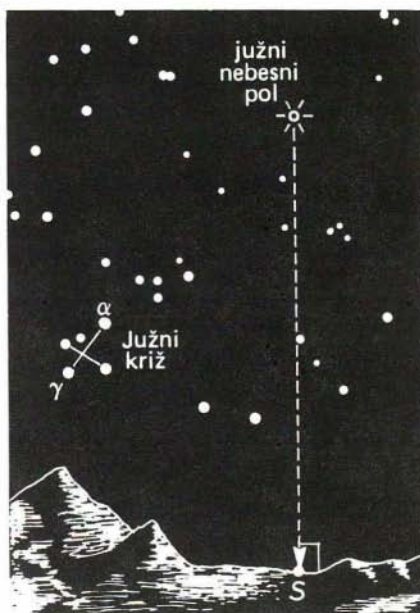
Južni križ je za orientacijo primeren šele za kraje, ki leže južno od ekvatorja, čeprav je tam najprej še zelo nizko nad obzorjem. Toda čim bolj greš proti jugu, tem više leži Južni križ in je za orientacijo vse bolj prikladno



Slika 1. Navidezne dnevne poti vesoljskih teles (zvezd, Sonca itn.);

- a) na severnem zemeljskem polu,
  - b) v naših krajih,
  - c) na zemeljskem ekvatorju,
  - č) v krajih južno od ekvatorja,
  - d) na južnem zemeljskem polu.
- O pomeni opazovališče.

Slika 2. Ozvezdje Južni križ, po katerem približno ugotoviš lego južnega nebesnega pola. Če vzameš 15 cm dolgo ravnilo, ga dvigneš pred oči in projiciraš na nebo tako, da oznaka za 1 cm sovпада na nebu z zvezdo  $\gamma$ , oznaka za 3 cm pa z zvezdo  $\alpha$ , oznaka za 12 cm kaže približno lego južnega nebesnega pola.



ozvezdje, saj pozneje ostaja stalno nad obzorjem.

Južni nebesni pol je torej mnogo težje poiskati kot severnega, ker v njegovi bližini ni niti ene posebno svetle zvezde. Lahko rečemo, da imamo na severni zemeljski poluti kar srečo. Na našem nebu imamo namreč imenitno zvezdo - Severnico, po kateri se lahko vsako vedro noč prav enostavno in hitro orientiramo.

*Marijan Prosén*

