

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 22 (1994/1995)

Številka 1

Strani 62-IV

Marijan Prosen:

## SEDEM SESTER

Ključne besede: astronomija, ozvezdja, Plejade, Gostosevci.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/22/1208-Prosen.pdf>

© 1994 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

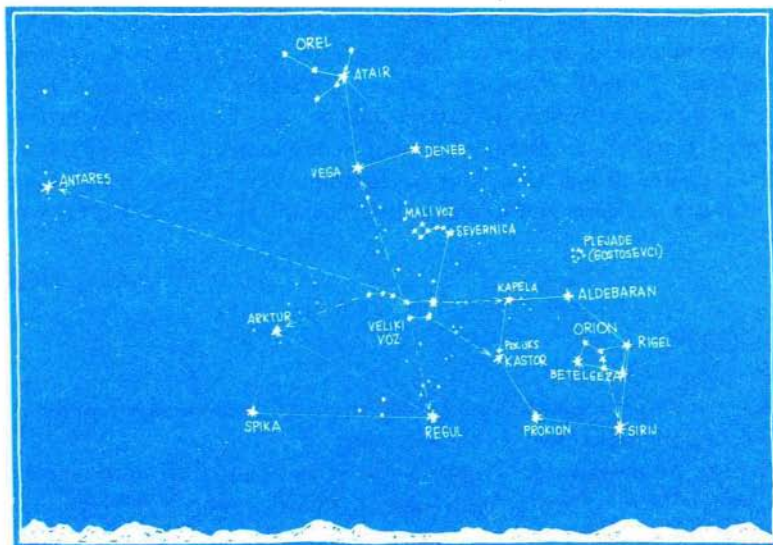
© 2010 DMFA - založništvo

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

## SEDEM SESTER

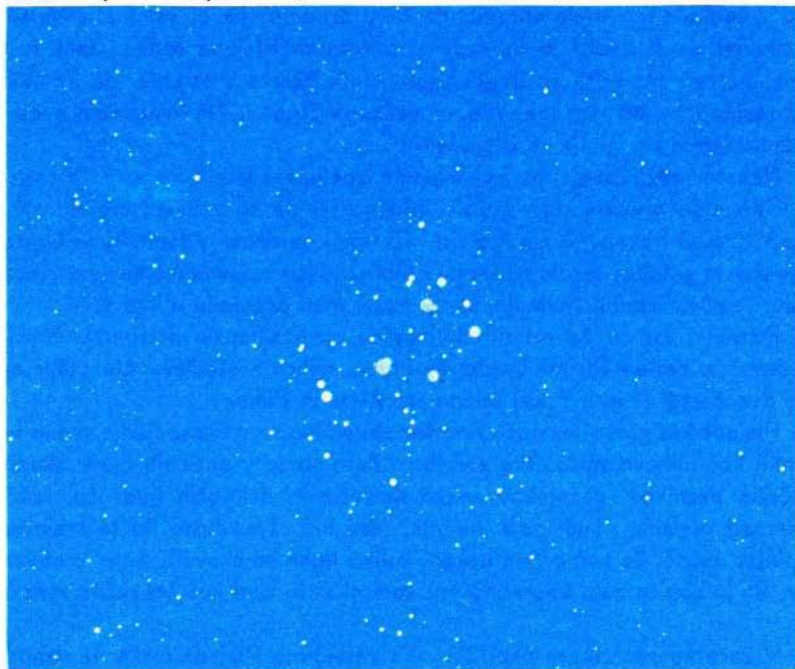
Veliko ljudi pozna pod tem imenom eno najlepših zvezdnih kopic, ki jo opazujemo v ozvezdju Bik v jasnih jesenskih in zimskih nočeh. Uradno in najbolj znano ime zanjo je *Plejade*. Pri nas ji rečemo tudi *Gostosevci*. Ker je to očem tako zelo vpadljiva kopica, da je ne moremo prezreti, ni nič nenavadnega, da so se med ljudstvi spletle o njej najrazličnejše zgodbe in imena. Samo na Slovenskem poznamo veliko imen za Plejade, med njimi Gostožerčki, Koklja, Kura s piščeti, Lastovice, Lahi, Stožerčiči, Lestenci, ... Ni jih malo, ki mislijo, da predstavlja ta zvezdna kopica Mali voz. Res je, da njen videz nekoliko spominja na voz(iček). Za nekatere je najmanjši od petih nebesnih voz. (Največji nebesni voz sestavljata ozvezdji Pegaz in Andromeda, nato sledita Veliki voz in Mali voz, četrti pa je Mlečni voz v ozvezdju Strelec.)

O Plejadah je naša revija že pisala (glej *Presek 4* (1976), 32 in *Presekova zvezdna karta*, Presekova knjižnica **8** (1981), 10). Tam najdemo opis kopice in lastnosti zvezd v njej. Tokrat pa vam želimo to kopico predstaviti nekoliko drugače. Naš namen je, da boste kopico opazovali.

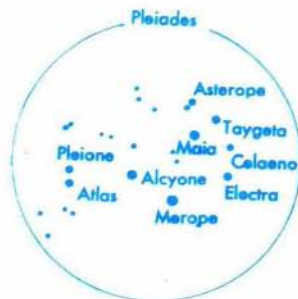


Takole s pomočjo Velikega voza najdemo najsvetlejše zvezde in med njimi tudi zvezdno kopico Plejade. Aldebaran je najsvetlejša zvezda v ozvezdju Bik. V prevodu iz arabščine pomeni *tisti, ki zasleduje, zasledovalec*. Ta zvezda se giblje na nebu takoj za Plejadami, kot bi jih hotela dohiteti.

S prostim očesom je možno videti šest zvezd, pri dobrem vidu sedem, ljudje z izredno ostrim vidom pa lahko ob ugodnih opazovalnih pogojih razločijo največ deset zvezd kopice. Čeprav jih z daljnogledom vidimo tudi preko 250, jih je za antične opazovalce bilo tu le sedem. Ime Plejade namreč izhaja iz grške mitologije. Mit pripoveduje, da je okeanida Plejone, žena velikana Atlasa, rodila sedem hčera: Alkiono, Keleno, Elektro, Tajgeto, Majo, Asteropo in Meropo. Tako se imenuje tudi sedem zvezd Plejad. Alkione je najsvetlejša med njimi (Eta Bika). Tudi grška beseda *πλειαδεξ* pomeni *hčerke Plejone*.



Okolice Plejad, ki so od nas oddaljene približno 400 svetlobnih let. Tam se v kroglu okoli 20 svetlobnih let drenja nekaj sto zvezd. (Slika zgoraj.)



Lega glavnih zvezd v Plejadah. (Slika desno.)

Najslabše opazna Plejada je zvezda Merope. Mit tudi pojasnjuje zakaj. Merope se je za razliko od svojih sester, ki so povezane z bogovi Zevsom, Pozejdom, Aresom itn., omožila s smrtnikom Sizifom, premetencem in prevarantom, znanem po svojem jalovem delu, ko je za kazen, ker je izdal neko Zevsovo skrivnost, moral navkreber valjati težek kamen, ki pa se mu je vedno skotrljal nazaj, čim ga je prirnil do vrha. Ker se sramuje svojega početja, se Merope skriva pred ljudskimi očmi.

Ta podrobnost v zgodbi o Plejadah ustreza resnični sliki na zvezdnem nebu. Lahko bi celo domnevali, da bi v primeru, če bi vsi ljudje videli v tej skupini deset zvezd in ne sedem, mitološka Plejona rodila deset in ne sedem hčera. Po mitu so bogovi spremenili hčerke v zvezde, da jih rešijo pred zasledovanjem okrutnega lovca velikana Oriona. Na zvezdnem nebu se ozvezdje Orion res giblje za Plejadami.

Nekateri raziskovalci pa ime Plejade izpeljujejo iz grške besede *πελεια*, kar v prevodu pomeni *divji golob*. Možno je, da so v davni preteklosti to skupino zvezd imenovali kar Golobi. Razlago najdemo v Homerjevi Odiseji: Ko je sedem golobov nosilo z zahoda ambrozijo (bajeslovna jed za nesmrtnost) Zevsu, je eden izgubil življenje, ker je zašel med potujoča otoka.

Pozneje, ko so že odkrili daljnogled, je italijanski astronom Riccioli (17.stol.) v sestav Plejad uvedel še imena njihovih staršev. Od tedaj dalje se dve zvezdi (f in h Bika) imenujeta Atlas in Plejone.

Plejade kot gosto sevajočo zvezdno skupinico na nebu so ljudje vedno bolj poznali kot njihovo mitološko zgodbo. Zato so še v antičnih časih skupino bleščečih pesnikov, učenjakov enako mislečih in delujočih ljudi itn. začeli imenovati *plejada*. Tudi naši predniki niso bili ravnodušni do te prekrasne skupinice zvezd, če samo pomislimo, koliko imen so skovali zanje. Pokazalo se je, da je kopica zelo uporabna kot smerokaz in tudi kot nekakšna zvezdna ura.

V začetku septembra okoli 23. ure zasledimo Plejade nizko na vzhodu, v začetku novembra visoko na jugovzhodnem delu neba, okoli novega leta visoko na jugozahodni strani neba, v začetku marca pa nizko na zahodu.

Prispevek je napisan z namenom, da pri bralcu spodbudi zanimanje za to izredno lepo in prostemu očesu lahko dostopno zvezdno kopico, da bi jo na nebu zares poiskal, užival ob pogledu nanjo pa tudi naredil kakšno preprosto meritev. Predlagam, da si izberete temno jasno noč brez mesečine in poiščete Plejade.

Poskusite ugotoviti:

- koliko zvezd kopice preštejete s prostim očesom,
- koliko zvezd vidite z daljnogledom (npr. pri dveh različnih povečavah).



Ozvezdje Bik s Plejadami - podoba iz Heveliusovega Atlasa zvezdnega neba (1690). Slike v tem atlasu so narisane zrcalno simetrično, kot bi jih videli s prostim očesom (levo je na desni).

Poskusite skicirati to zvezdno kopico tako, kot jo vidite:

- s prostim očesom,
- z daljnogledom.

Čeprav se vam zdi zastavljena naloga preprosta, boste kmalu spoznali, da je z opazovanjem kar dosti dela.

*Marijan Prošén*