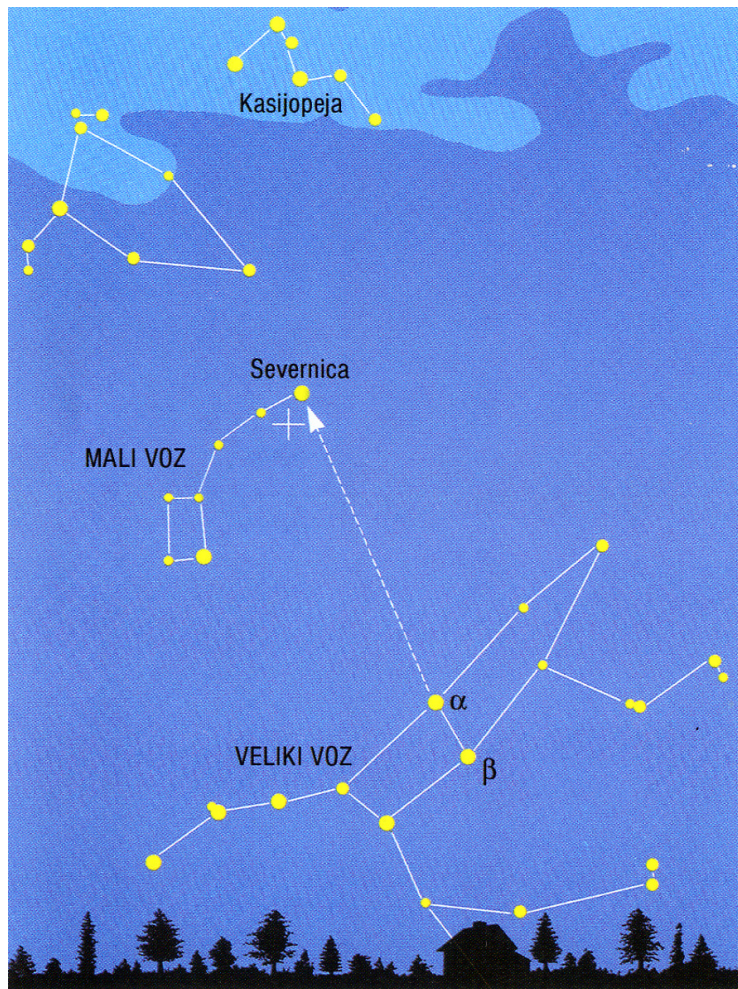


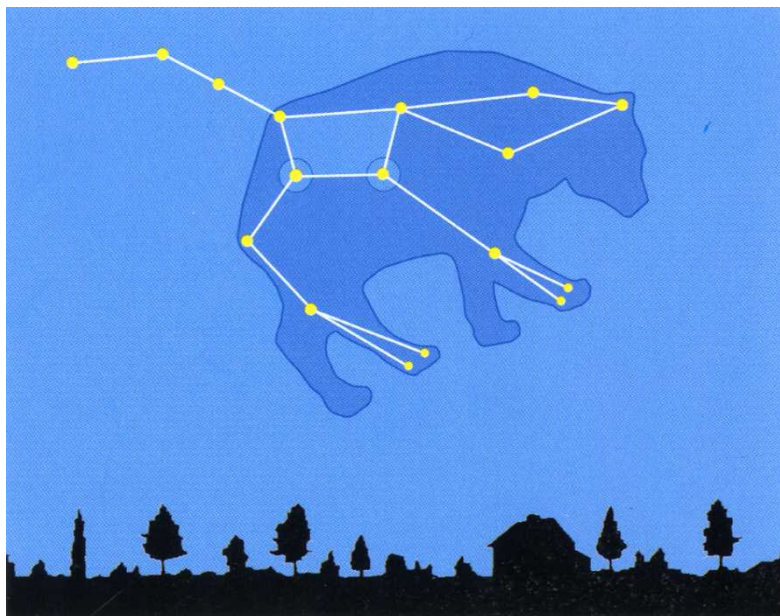
## NEKAJ O VELIKEM VOZU

Za marsikoga je Veliki voz star nebesni prijatelj. Morda se celo iz otroških let spominja večera ali noči, ko mu je kdo od odraslih, oče, mati ali pa strejši brat ali sestra prvič pokazal njegovih sedem svetlih zvezd. Ta znana oblika Velikega voza ostaja v spominu vse življenje, nikoli ne zbledi (slika 1).



Slika 1. Veliki voz in orientacija po Severnici – velja za jeseni zvečer. S križcem je označen nepremični severni nebesni pol, kjer v neposredni bližini leži Severnica. Ta je praktično vedno na istem mestu in je zato primerna za orientacijo.

Toda, prosim, pozornost! Veliki voz sploh ni ozvezdje. Je le del ali kos ozvezdja Velikega medveda. Kar nenavadno se sliši, da je veliko starih ljudstev razpoznalo medveda na tem predelu neba. Dosti bolj razumljiv nebesni vzorec je *plug z držalom*, ki so ga videli Britanci, potem *voz z ojesom*, ki so ga videli Rimljani, Indijanci, stari Grki in stara germanska plemena sredi Evrope, in *zajemalka, skleda ali korec z ročko*, kar so videli Rusi. Zakaj so tako različna ljudstva videla prav medveda, ostaja še vedno velika in nepojasnjena skrivnost (slika 2).

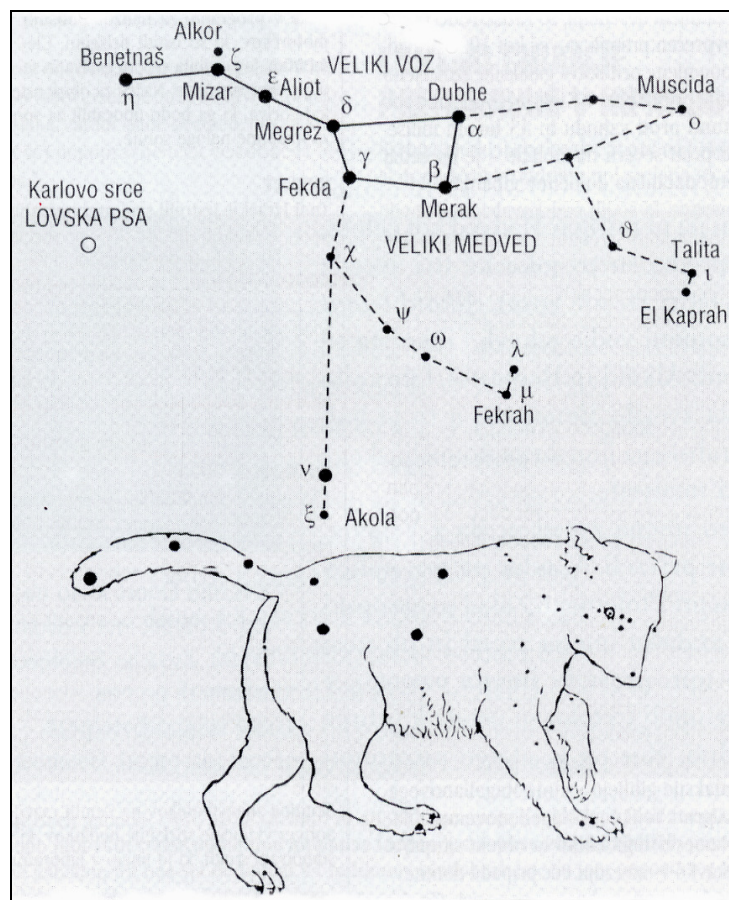


Slika 2. Veliki voz je del ozvezdja Veliki medved.

Lahko bi rekli, da je človek vedno občudoval in še vedno občudujoče opazuje sedem zvezd Velikega voza. Ta ima tako preprosto obliko, da si jo takoj zapomnimo. Veliki voz je tako zelo znan in tako lep, da so nekateri ljubitelji zvezdnega neba kar zaljubljeni vanj in se celo poskušajo kar spoprijateljiti z njegovimi zvezdami. Teh je toliko, kot je Sneguljčinih palčkov ali dni v tednu. Zelo hitro si jih zapomnimo, čeprav njihova imena zvenijo čudno, tuje za naša ušesa.

Na začetku Velikega voza sta zvezdi Dubhe in Merak. Morda sta najbolj znani zvezdi na nebu, saj po njiju izsledimo Severnico. Večkrat jima rečemo »smerni zvezdi«, ker začetniku kažeta, kako najde Severnico. Podaljšana premica od njiju vodi naravnost do Severnice.

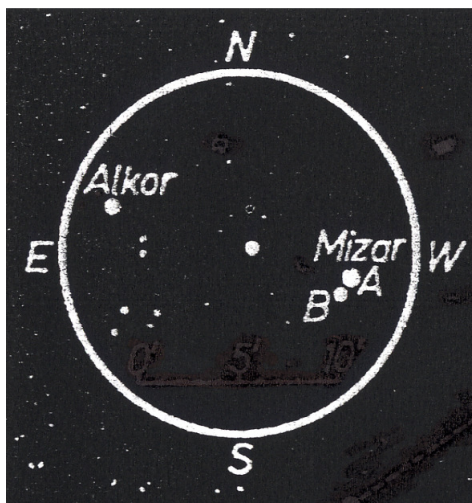
Če nadaljujemo z naštevanjem imen zvezd v Velikem vozu, pridemo do zvezde Fekda, nato sledi Megrez, potem pa so tri zvezde ojesa ali pa tudi repa medveda: Aliot, Mizar in Benetnaš. Besede se nam zdijo čudne zato, ker so arabske. Dubhe pomeni v arabščini medved, merak pomeni ledja, fekda pomeni stegno, megrez pomeni repni nastavek, aliot pomeni rep, mizar sredina repa, benetnaš pa konec repa (slika 3).



Slika 3. Razporeditev zvezd in njihova imena v Velikem vozu.

V Velikem vozu je posebno zanimiva zvezdica z imenom Alkor – Osamljenka. Ta osamljena zvezdica je s prostim očesom komaj vidna poleg svetlega Mizarja. Zvezdna dvojica Mizar-Alkor je najbolj slavna s prostim očesom vidna dvojna zvezda na vsem zvezdnem nebu. Stari Arabci so po tej zvezdni dvojici pogosto preskušali svoj vid. Verjeli so, da ima človek dober vid, če razloči ti dve zvezdi. Še danes zagotovo velja, da tisti, ki na jasnem temnem nočnem nebu ne more razločiti teh dveh zvezd, slabo vidi.

Poglejmo zvezdo Mizar z lovskim daljnogledom. Vidimo jo kot dvojno zvezdo. Z daljnogledom jo »razbijemo« v dve zvezdi, to sta Mizar A in Mizar B. Seveda pa moraš daljnogled postaviti na trdno stojalo, da se ne premika. Šele tako ti uspe ta poskus oziroma opazovanje (slika 4).



Slika 4. Tako z lovskim daljnogledom vidimo zvezde Mizar A, Mizar B in Alkor.

V neki pravljici nastopajo zvezde Velikega voza kot roparske zvezde. Zelo so sicer ponosne na svojo lepoto, bleščavo in imenitno lego na nebu, toda imajo grdo lastnost, da so vedno pripravljene ropati in prinesiti v svojo svetlo nebesno okolico še kakšno ukradeno zvezdo. Na enem svojih roparskih pohodov naj bi ukradle zvezdo iz zvezdne kopice Plejad in jo kot roparski plen prinesle k sebi domov. Prav ta ukradena zvezda naj bi bila zvezdica Alkor ob kradljivici zvezdi Mizar.

Zvezdica Alkor je znana tudi pod imenom Huitang - Premražena zvezda. Tako je imenovana zato, ker so jo zvezde Velikega voza ukradle v toplih krajih ob nebesnem ekvatorju, kjer je ena od Plejad nekoč ravno tam potovala čez nebo. Kradljivke so jo nasilno odnesle in postavile v nov nebesni kraj, v sredino ojesa Velikega voza, kjer zdaj visoko na ledenem in neprijaznem severu zmrzuje od mraza.

Za nas pa je in bo Alkor ostal *merilo vida*. Če ga v temni jasni noči ne razločimo, moramo iti po očala k okulistu. To ni nič pravljичno, ampak resnično.

Seveda pa je možno zvezde poimenovati tudi s črkami grške abecede. Zvezda Dubhe je na primer Alfa ( $\alpha$ ) Velikega medveda. Naprej gre preprosto po vrsti ne glede na sij zvezd, če le poznamo grški alfabet. Tako lahko na ljudi naredimo močan vtis, ko zvezde imenujemo z  $\alpha$  (alfa),  $\beta$  (beta),  $\gamma$  (gama),  $\delta$  (delta),  $\epsilon$  (epsilon),  $\zeta$  (zeta),  $\eta$  (eta), ... in se ne mučimo več z arabskimi imeni. Če rečemo Dubhe, Merak itn., se sliši nekam čudno ali celo smešno, če pa rečemo Alfa Velikega medveda (latinsko:  $\alpha$  Ursae Majoris), Beta Velikega medveda (latinsko:  $\beta$  Ursae Majoris) itn., se pa sliši zelo učeno in silno pametno. Nihče se ne bo smejal. Vsi prisotni bodo resni in gledali debelo, kako strokovno znaš imenovati zvezde.

Vendar predlagam, da se ne mučimo z imeni. Zadostuje že, če opazujemo in samo občudujemo Veliki voz takšnega, kot ga poznamo ali pa smo ga danes spoznali. Veliki voz pri nas ne vzhaja in ne zahaja, brez prestanka kroži okrog severnega nebesnega pola, kjer v neposredni bližini čepi Severnica.

Tako prijetnega nočnega nebesnega spremljevalca, kakor je Veliki voz, zlepa ne najdemo, zato ga je v vsakem letnem času vredno opazovati in pozdraviti. Pojdi jasnega večera ven, na travnik, bližnji grič ali vrh stolpnice, poišči ga na nebu in mu veselo pomahaj v pozdrav kot staremu dobremu znancu.

≈

Del neba, o katerem smo ves čas govorili, leži precej stran od Rimske ceste. Tako Veliki voz vozi daleč od »mestne svetlobe« naše lastne Galaksije. Ko zremo proti Velikemu vozu, gledamo skozi okno ven iz naše Galaksije v zevajočo vesoljsko brezno.

V tem predelu neba lahko že z boljšim amaterskim daljnogledom zasledimo lepo zbirko vesoljskih stvari ali tvorb, ki ležijo daleč zunaj naše Galaksije. Ta zbirka vključuje več velikanskih zvezdnih skupin – galaksij, med njimi galaksijo z oznako M 81. Vsaka teh galaksij ima več zvezd, kot bi jih lahko vsi ljudje naštel brez prestanka, odkar so na Zemlji vse do iznajdbe daljnogleda, razdalje med njimi in nami pa skoraj presegajo našo domišljijo. Ko gre svetloba s teh galaksij mimo zvezd Velikega voza, je prešla več kot 99 odstotka poti do nas. Preiti mora samo še sto svetlobnih let, kolikor so od nas oddaljene zvezde Velikega voza, da pade na mrežnico naših oči in jih potem vidimo.



Slika 5. *M 81 je ena nam najbližjih in tudi najlepših galaksij, čeprav leži kar 100.000-krat bolj daleč kakor zvezde Velikega voza.*

Čudovito lepa galaksija M 81 je okoli deset milijonov svetlobnih let oddaljena od nas.<sup>1</sup> Recimo, da bi potovali s svetlobno hitrostjo. Šele po desetih milijonih letih bi prišli do teh orjaških zvezdnih velemest. Vsa ta daljna vesoljska lepota leži na ogromnih razdaljah za redko posejanimi in kar nekoliko samotnimi zvezdami Velikega voza. Temen in tih

<sup>1</sup> V astronomiji merimo oddaljenost zvezd navadno v svetlobnih letih. Svetlobno leto je razdalja, ki jo preide svetloba v enem letu. Svetloba se giblje s hitrostjo 300 000 km na sekundo, torej je eno svetlobno leto razdalja:  $300\,000 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365$  km. Izračunaj!

predel neba z Velikim vozom pa je le trenutna utvara, je le ladjica v globokem nočnem zvezdnem oceanu. Namiguje nam, kam naj usmerimo naše teleskope, da se dokopljemo do zakladov, ki so skriti v njegovih globinah.

Tja lahko pogledaš tudi ti. Nabaviš si močnejši teleskop, zvezdni atlas, v katerega pogledaš, kakšne vesoljske stvari lahko opazuješ, si to zabeležiš in zapomniš, proti njim usmeriš teleskop in nato sproščeno uživaš nad čudesi, ki jih odkrivaš. Več ne povem. Do odkrivanja teh nebesnih lepot pa se moraš dokopati ali sam ali pa skupaj z očetom ali prijateljem. Vse ni tako preprosto. Treba je imeti veliko dobre volje, želje, potrpljenja, ... do opazovanja in raziskovanja vesolja, da o vztrajnosti ne govorim. Za napore boš poplačan s čudovito lepimi vesoljskimi prizori.

Ali čutiš, da te želim napotiti k astronomskim opazovanjem. Vse je odvisno od tebe.

### ***Viri slik in fotografij***

*France Avsec in Marijan Prosen : Astronomija. Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS, Ljubljana 1989*

*Marijan in Stana Prosen : Od kod zvezdam imena. Mladinska knjiga, Ljubljana 1999*

*Marijan Prosen : Zvezde, zvezde : pogled k najlepšim zvezdam na nebu : vodnik po zvezdnem nebu od pomladi do pomladi. Založba Jutro, Ljubljana 2005*

*Marijan Prosen : Ozvezdje, iz katerega vrejo zgodbe. V: Proteus, letn. 69, št. 7, marec 2007, str. 316-321.*