

ASTRONOMSKE BELEŠKE

broj 03



januar 2018.



OSNOVNA ORIJENTACIJA

NA SEVERNOM NEBU

-SADRŽAJ-

Dragi čitaoci!	3
Sazvežđa	4
Spisak sazvežđa po kvadrantima	9
Osnove orijentacije na severnom nebu	10
Koordinantni system	11
Definicija položaja sazvežđa na nebu	13
Pronalaženje najvažnijih sazvežđa na severnom nebu	14
Severni pol i zvezda Severnjača – Polaris	15
Sazvežđe Kasiopeje	16
Galaksija Andromeda	17
Sazvežđe Pegaz	18
Sazvežđe Orion	19
Zvezda Sirijus	20
Zvezde Aldebaran i Plejade	21
Zvezde Arktur i Severna Kruna	22
Arktur, Regul i Spika	23
Trio galaksija u sazvežđu Lava	24
Prolećni trougao	25
Letnji trougao	26
Zimski šestougao	27
Cirkumpolarna sazvežđa	28
Vidljiva sazvežđa na nebu tokom svih meseci u godini	29
Vidljiva sazvežđa na nebu u januaru	30
Vidljiva sazvežđa na nebu u februaru	31
Vidljiva sazvežđa na nebu u martu	32
Vidljiva sazvežđa na nebu u aprilu	33
Vidljiva sazvežđa na nebu u maju	34
Vidljiva sazvežđa na nebu u junu	35
Vidljiva sazvežđa na nebu u julu	36
Vidljiva sazvežđa na nebu u avgustu	37
Vidljiva sazvežđa na nebu u septembru	38
Vidljiva sazvežđa na nebu u oktobru	39
Vidljiva sazvežđa na nebu u novembru	40
Vidljiva sazvežđa na nebu u decembru	41
Cirkumpolarna sazvežđa	42
Spisak sazvežđa na latinskom jeziku sa prevodom	43
Za one koji žele da saznaju više	44
Aktuelna Astronomija Online – AAO-bilten	45

Dragi čitaoci!

Astronomske beleške su izdanje nedeljnog biltena „Aktuelna astronomija online“. Svako izdanje beleški ima samo jednu temu, kako bi zainteresovani mogli da ciljno pročitaju tekst iz oblasti koja ih interesuje. Beleške izlaze u neredovnim razmacima, a obaveštenje o novim brojevima se nalazi na strani AAO-biltena, i ovde: <https://www.facebook.com/Astronomske.Beleske/>

U OVOM BROJU:

Orijentacija na nebu je potrebna, da bi mogli da se pronađu nebeski objekti za posmatranje. Obično se koriste zvezdane karte i atlasi kao pomoćno sredstvo. Pa opet, često je tako, da se početnici teško snalaze na nebu, pogotovo danas, u doba svetlosne zagađenosti, kada se ne vide sve zvezde nekog sazvežđa. Kako bi se izbegla nepreglednost pojedinih karata, gde je upisano sve što postoji na nekom delu neba, u ovoj brošuri su predstavljena sazvežđa koja se vide na severnoj nebeskoj polulopti svakog mesecau godini. Uz pomoć kompasa, moguća je bolja orijentacija za pronalaženje nekog sazvežđa.

Nazivi sazvežđa su na latinskom jeziku, jer se taj sistem obeležavanja koristi u celom svetu. Na kraju brošure je tabela sa prevodima latinskih naziva.

Uredništvo možete da kontaktirate na ovoj adresi: astronomske.beleske@gmail.com

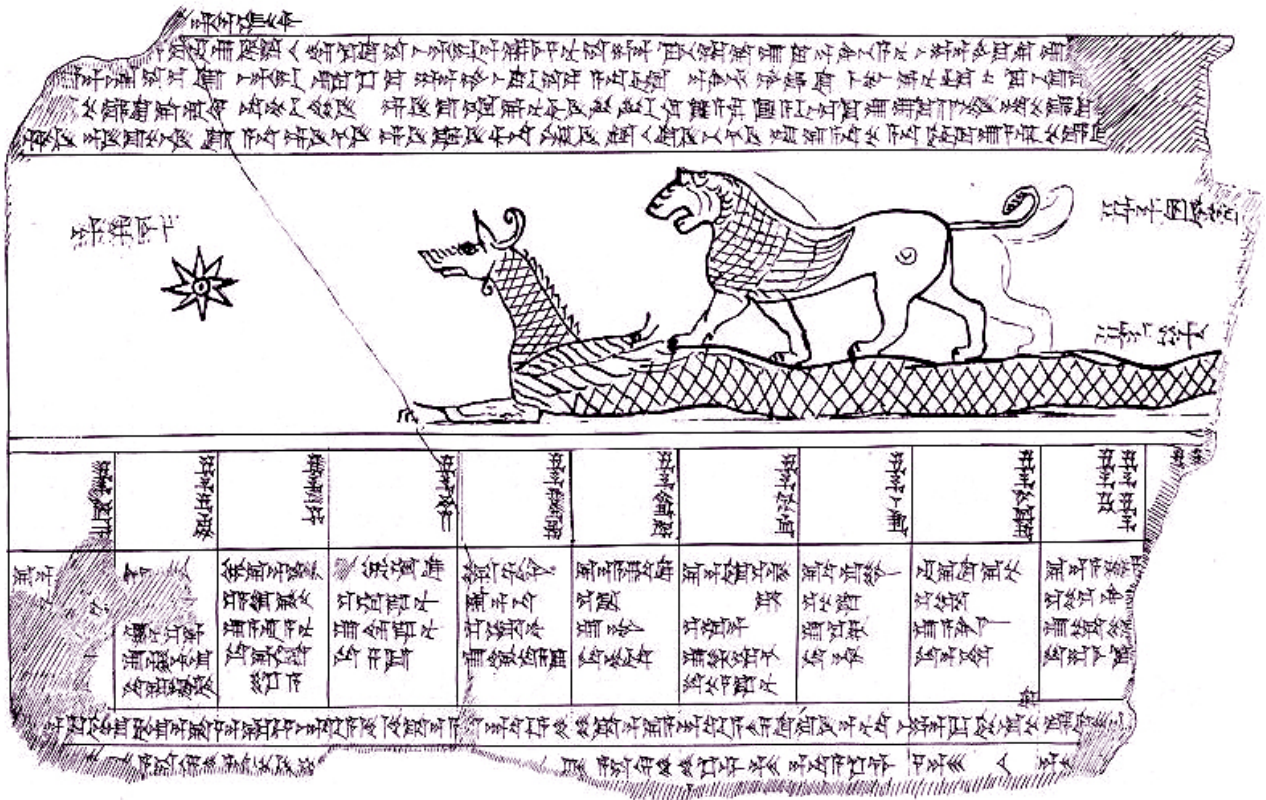


Prof. Dipl. Ing. Dr. Ljiljana Gračanin
Urednica i izdavač

01. januar 2018.

SAZVEŽĐA

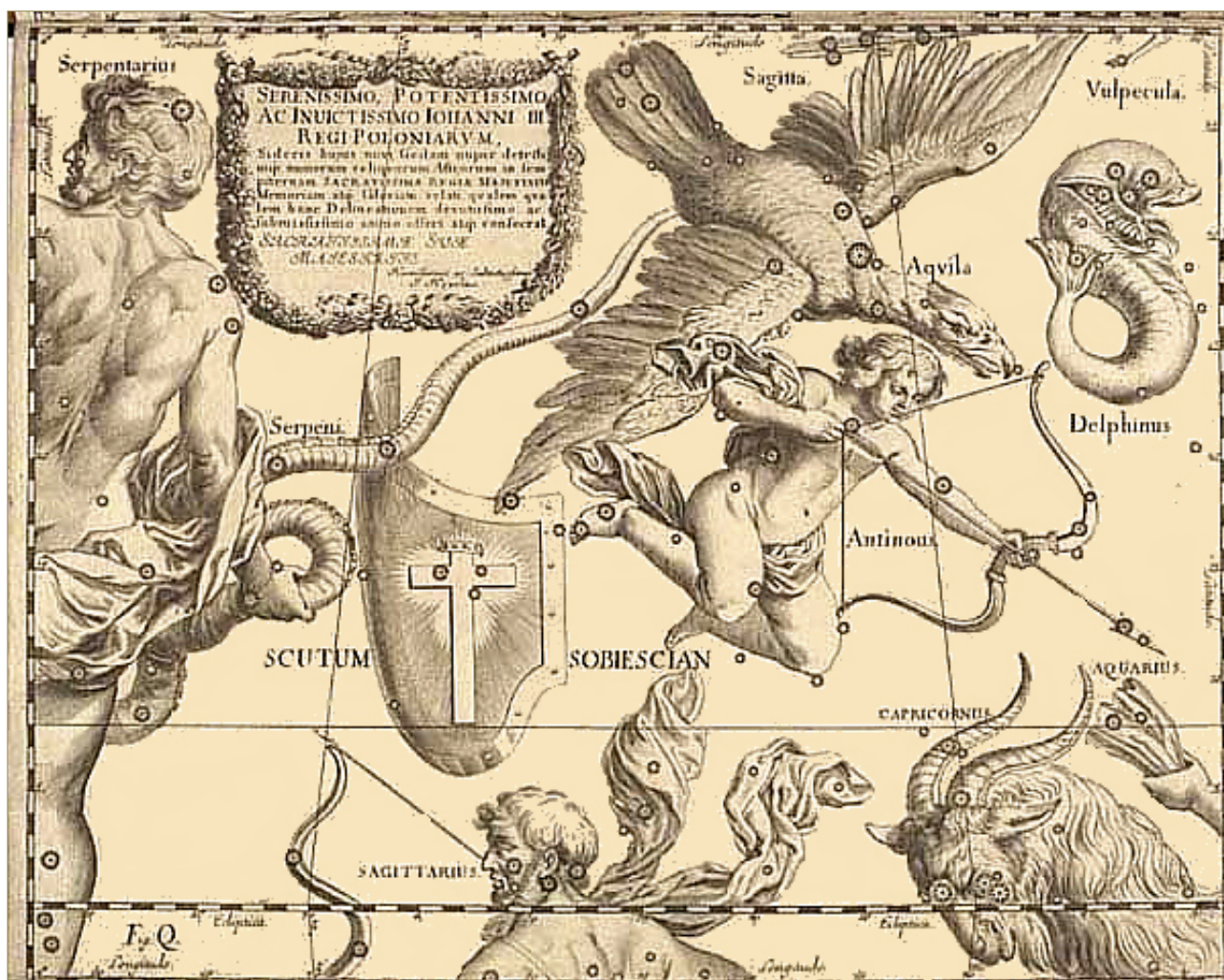
Sazvežđa su grupe zvezda, koje obrazuju neki zamišljen oblik kada se spoje zamišljenim linijama. Tako su zvezde podeljene na ukupno 88 sazvezđa na severnoj i na južnoj polulopti. Mi na severnoj polulopti vidimo 69 sazvezđa. U prošlosti je pojam sazvezđa bio vezivan za oblike koje je ljudska mašta videla u grupisanim zvezdama. Najstarija zvezdana mapa severne hemisfere je otkrivena 1979. godine u Nemačkoj. Ona pretstavlja sazvezđe Orion, urezano na kost mamuta. Njegova starost se procenjuje na oko 32.500 godina. Na zidovima pećine Lasko se, pored fantastičnih crteža životinja, mogu naći i ctreži zvezdanog jata Plejade, a njihova starost se procenjuje na 10.000 do 33.000 godina. U to vreme sazvezđa su smatrana za zvezdane šare, bez definisanih granica među njima. Mnogi od ovih zvezdanih oblika, a posebno 12 zodijskih sazvezđa, su se pominjala još 2.000 godina pre naše ere u starom Vavilonu.



Deo tablica iz Vavilona sa klinastim pismom o zvezdama

Danasnja savremena podela neba vodi poreklo iz 150. godine naše ere kada je grčki astronom Ptolomej, u svojoj knjizi Almagest, objavio spisak od 48 sazvezdja. Samo delo se sastojalo od 13 knjiga koje su pokrivala razne oblasti od matematike do astrologije i naravno, astronomije. Što se tiče zvezda, najzanimljivije su knjige VII i VIII. U njima je objašnjeno kretanje zvezda i nalaze se opisi 1022 tada poznate zvezde, kao i njihovi položaji u sazvezđima. Osim toga, on je iskoristio i Hiparhovu podelu zvezda prema njihovom sjaju. Ovo delo je dugo vremena bilo osnova za sva dalja istraživanja zvezda i zvezdanog neba.

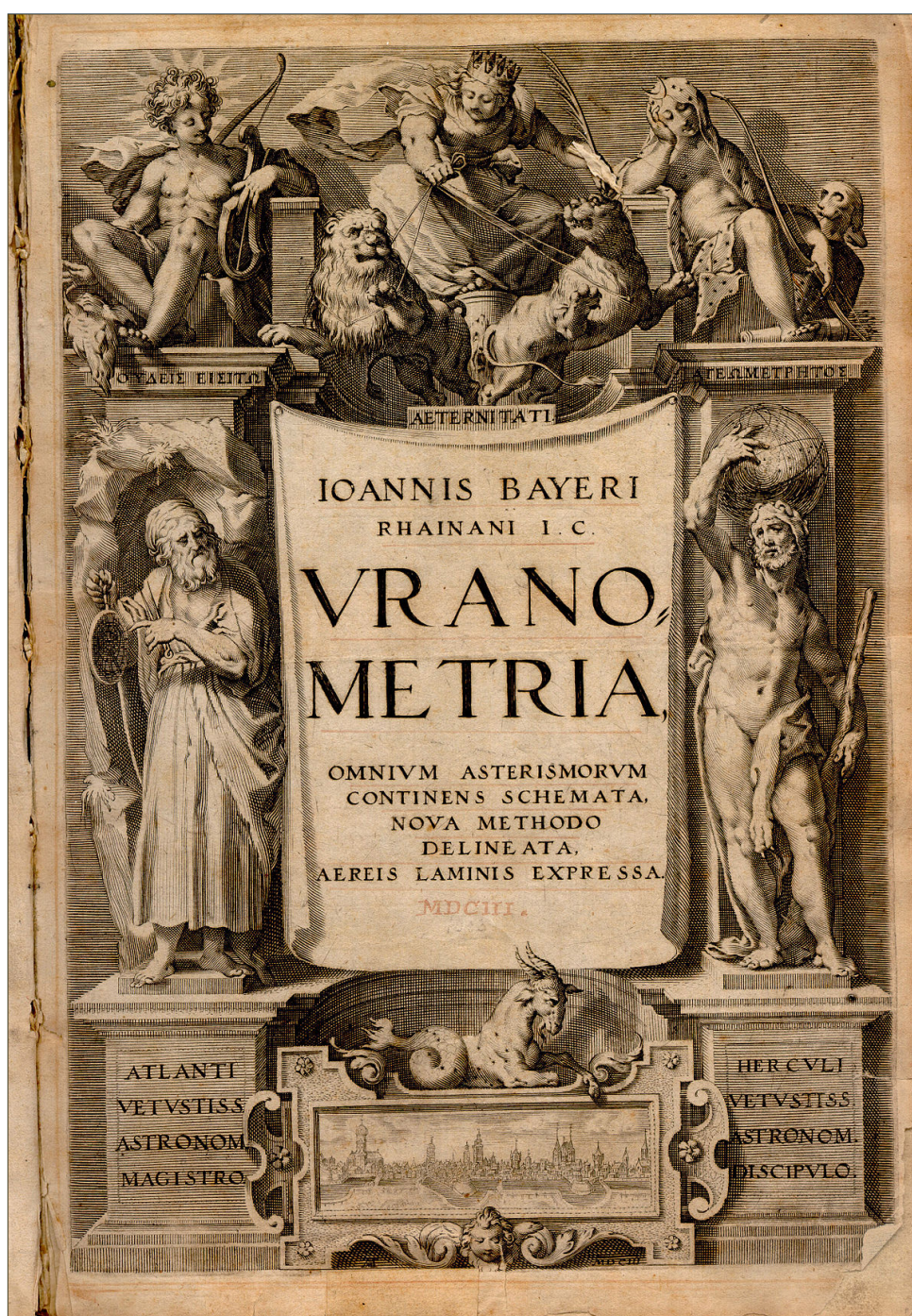
Za najstariju evropsku zvezdanu kartu se smatra delo "De Compositione Spere Solide" pisano na pergamnetu iz 1440. godine, koje je poslužilo za prvu štampanu zvezdanu mapu iz 1515. godine. Kasnije mnogi astronomi počinju da usavršavaju Ptolomejeve mape, a za najvažnijim se smatraju zvezdani atlas "Uranometrija" Džona Bajera iz 1603. i "Atlas Firmamentum Sobiescianum" Helvecijusa iz 1690. godine. U ovim atlasima su i izvedene prve promene u Ptolomejevim mapama, kada su neka od njegovih sazvežđa podeljena na nova.



Fragment iz knjige: "Atlas Firmamentum Sobiescianum"

Ptolomejeva lista je ostala praktično nepromenjena do kraja 16.-og veka kada su dva holandska moreplovca: P. Kejser (Pieter Keyser) i F. de Houtman (Frederik de Houtman) dodali još 12 novih sazvežđa oko južnog nebeskog pola. Vek kasnije sedam novih sazvežđa na severnom nebu je upisao i poljski astronom J. Hevelijus (Johannes Hevelius), smestajući ih između već postojećih. U 19.-om veku Francuski astronom N. Laceil (Nicolas Louis de Lacaille) je postavio 14 dodatnih konstalacija na južno nebo i podelio veliko Ptolomejevo sazvezđe Argo Navis na tri manja: Carina (Kobilica), Vela (Jedro) i Puppis (Krma).

Početak evropskog doba, otkrića i velikih putovanja u 16. veku, počele su da se javljaju i prve zvezdane mape južne Zemljine hemisfere. Prve zapise o novim sazvežđima su napravili kartografi na osnovu zapisa dvojice holandskih pomoraca, Pietera Dirkszoon Keysera i Fredericka de Houtmana, koji su 1595. zajedno putovali za Holandsku istočnu Indiju. Njihove zapise je prvi objavio Jodocus Hondius 1601. godine na svojoj mapi sa 12 novih južnih sazvežđa. Posle toga se ova sazvežđa pojavljuju i u Uranometriji Džona Bajera iz 1603. godine. Uranometrija je predstavljala prvi zvezdani atlas koji je u sebi objedinjavao sva dotada poznata sazvežđa severne i južne hemisfere. Osim toga u njemu je prvi put upotrebljen i Bajerov sistem za označavanje naj sjajnijih zvezda u sazvežđima, korištenjem slova grčkog alfabeta. Ovaj atlas se sastojao iz 48 mapa Ptolomejevih sazvežđa, mape sazvežđa južne hemisfere i dve mape koje su prikazivale celokupno zvezdano nebo u stereografskoj polarnoj projekciji.



Sledeći značajniji zvezdani atlas objavljuje Johannes Hevelius (Firmamentum Sobiescianum) 1690 godine. Ovaj atlas se sastojao od 56 duplih strana, a posebno se izdvajaju strane sa južnim sazveždima, jer je na njima povećana tačnost pozicije zvezda na nebu. Osim toga Hevelius je uveo još 11 novih sazvežđa kako bi olakšao navigaciju pomoraca.

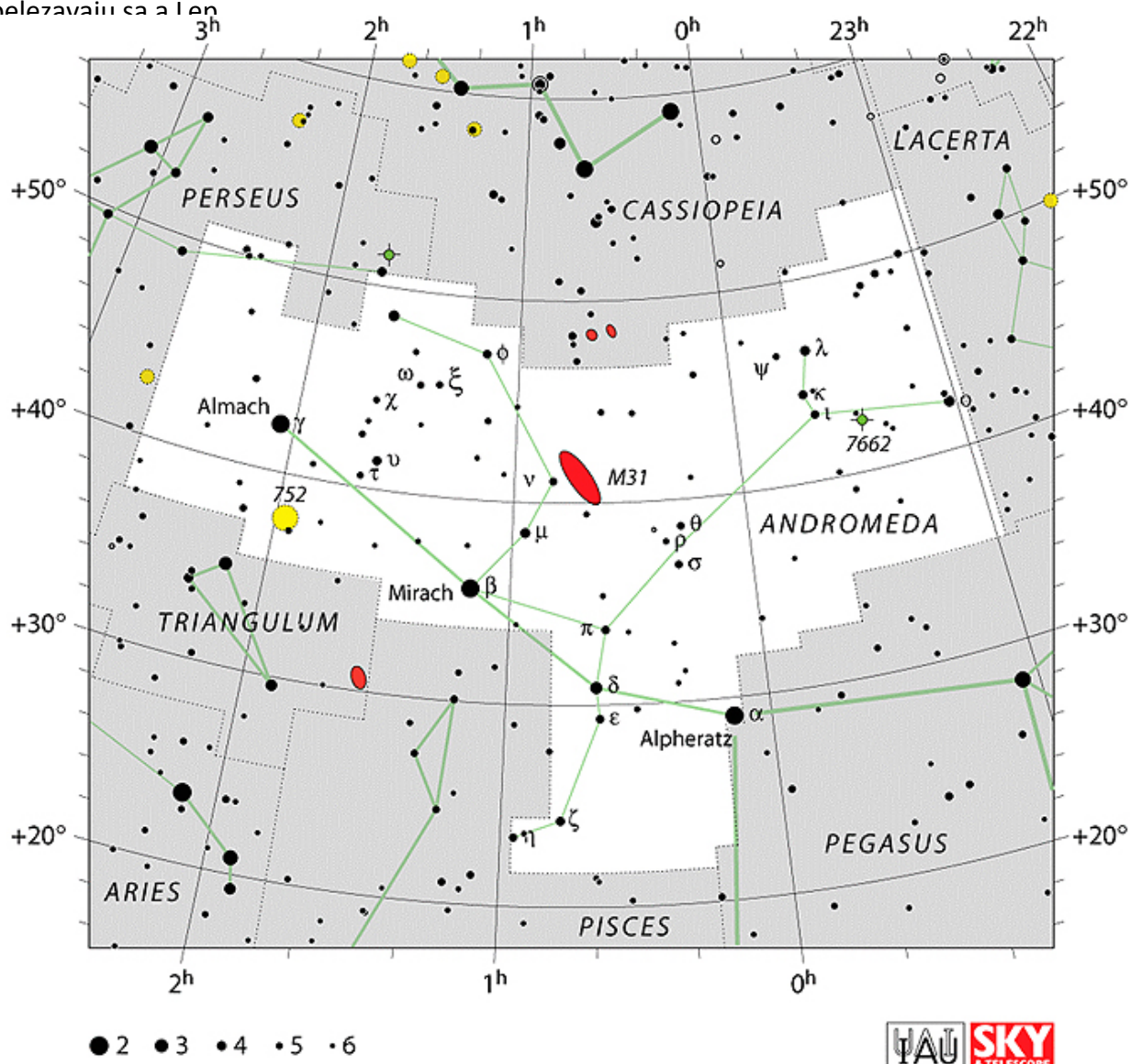


Ono što je iznenadilo prve Evropljane koji su putovali „ispod“ ekvatora, su bile velike tamne mrlje na zvezdanom nebu. To su bili rubni delovi naše galaksije, Mlečnog puta, koji su bolje vidljivi sa južne hemisfere. Istovremeno su kulture sa južne hemisfere, pre svega Inke i Aboridžini, identifikovali ove tamne nebule i u njima počeli da traže različite oblike životinja. Najpoznatija je bila svakako Emu na nebu, u okviru koga se nalazi nekoliko sazvežđa.

Moderna podela od 88 sazvežđa je prihvaćena 1922. godine od novo ustanovljene Internacionalne astronomske unije (IAU). Ipak tada još nisu bile strogo određene granice među sazveždima.



Kada je IAU objavila svoju zvaničnu listu od 88 sazvežđa u njoj se za svako sazvežđe našla standardna skraćeniica od tri slova latinskog naziva. Isto tako je postignut dogovor o korišćenju genitiva latinskog imena da bi se standardizovao položaj zvezde u određenom sazvežđu. Tako na primer, zvezdu alfa u sazvežđu Zeca (Lepus), astronomi od tada zovu Alfa Leporis i skraćeno je



Kvadranti služe da se grubo odredi položaj određenih sazvežđa. Celokupna nebeska sfera je podeljena na severnu i južnu poluloptu, koje su dalje podeljene na 4 dela, takozvana kvadranta. Dakle imamo po četiri kvadranta u okviru svake polusfere, koji zauzimaju luk od po 6 sati, kako bi se zaokružio ceo dan:

Prvi kvadrant: 0-6 h

Drugi kvadrant: 6-12 h

Treći kvadrant: 12-18 h

Četvrti kvadrant: 18-24 h

Kvadranti se označavaju velikim slovima N (severna polusfera) ili S (južna polusfera) uz dodatak slova Q (kvadrant) i njegovog broja. Tako se, na primer, sazvežđe Andromeda nalazi u kvadrantu NQ1.

SPIŠAK SAZVEŽĐA PO KVADRANTIMA

(NQ=severni kvadrant, SQ=južni kvadrant)

NQ1:

Pisces, Andromeda, Cassiopeia, Triangulum, Aries, Perseus, Taurus, Orion.

NQ2:

Auriga, Monoceros, Gemini, Canis Minor, Lynx, Cancer, Camelopardalis, Leo Minor, Leo, Ursa Major.

NQ3:

Coma Berenices, Canes Venatici, Boötes, Ursa Minor, Draco, Corona Borealis, Serpens, Hercules.

NQ4:

Lyra, Sagitta, Aquila, Vulpecula, Cygnus, Delphinus, Equuleus, Cepheus, Lacerta, Pegasus.

SQ1:

Sculptor, Phoenix, Cetus, Hydrus, Fornax, Horologium, Eridanus, Reticulum, Caelum, Dorado, Mensa, Lepus, Pictor, Columba.

SQ2:

Canis Major, Puppis, Volans, Carina, Pyxis, Vela, Sextans, Antlia, Chamaeleon, Crater, Hydra.

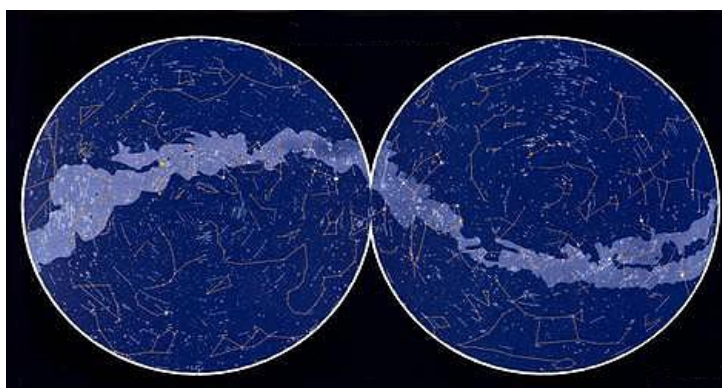
SQ3:

Corvus, Crux, Musca, Centaurus, Virgo, Circinus, Libra, Lupus, Norma, Triangulum Australe, Apus, Scorpius, Ara, Ophiuchus.

SQ4:

Corona Australis, Scutum, Sagittarius, Telescopium, Pavo, Microscopium, Capricornus, Indus, Piscis Austrinus, Aquarius, Grus, Octans, Tucana.

Osim glavne podele na sazvežđa vidljiva sa severne ili južne Zemljine hemisfere, postoje još i podela na cirkumpolarna i anticirkumpolarna sazvežđa, kao i na sazvežđa prema godišnjim dobima, odnosno onda kada se najbolje vide.



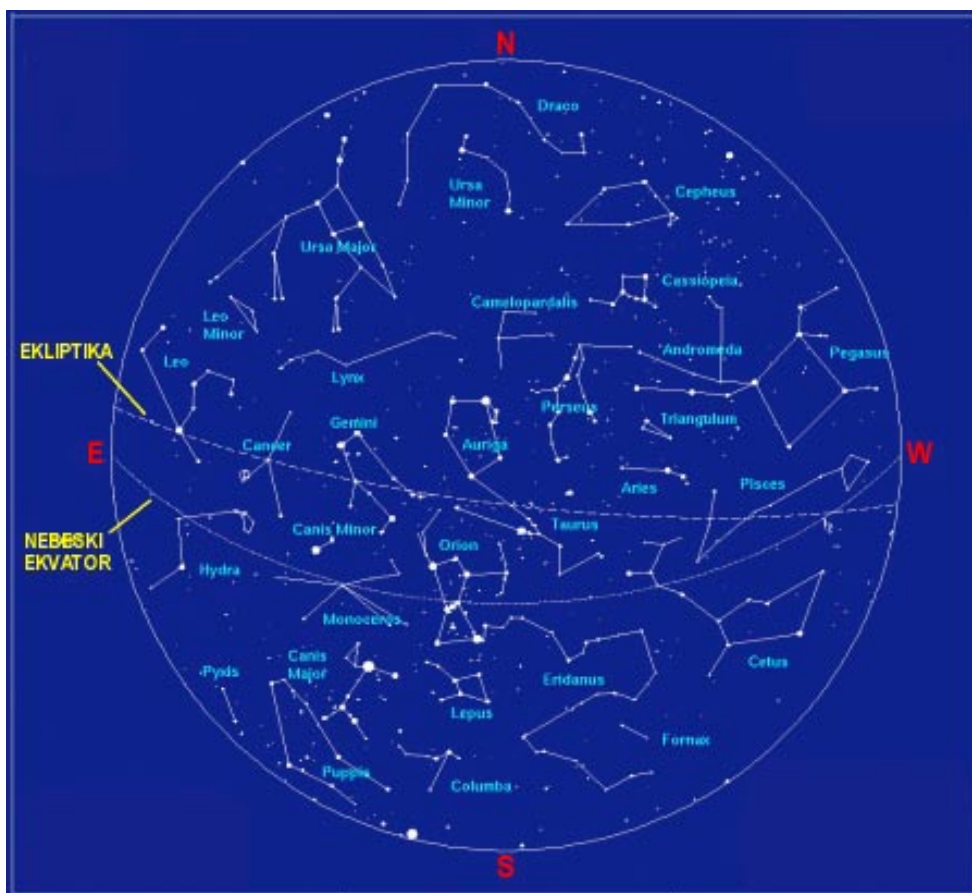
OSNOVE ORIJENTACIJE NA NEBU

Prvo je najvažnije pronalaženje strana sveta uz pomoć severnog pola. Visina nebeskog pola iznad horizonta je takozvana „visina pola“ i ona tačno odgovara geografskoj širini posmatrača. Zvezde koje se nalaze u blizini nebeskog pola, tačnije ispod zvezda Polaris, nikada ne zalaze, one se uvek nalaze iznad horizonta. Ta sazvežđa se nazivaju „cirkumpolarna sazvežđa“. Njihov spisak se nalazi u dodatku na kraju ovih beleški. Što se posmatrač nalazi bliže severu, to su sa njegove pozicije, više zvezda cirkumpolarne. Deklinacija, od kog mesta su zvezde cirkumpolarne se izračunava iz 90 stepeni minus visina pola.

Kao sledeće je važno da se odredi položaj nebeskog ekvatora i ekliptike. Visina nebeskog ekvatora iznad južnog horizonta na meridijanu (linija koja prolazi kroz zenit, dakle najviše tačke na nebu direktno iznad posmatrača i povezuje severnu i južnu tačku) se izračunava prema formuli 180 stepeni minus (visina pola + 90 stepeni). Pošto se Sunce tokom cele godine kreće duž ekliptike, oko godinu dana traju, dok se sva sazvežđa nađu u povoljnoj poziciji za posmatranje.

Nebeski objekti izlaze na istočnoj strani, što je posledica rotacije Zemlje, a zalaze na zapadnoj strani. Zbog toga mi u toku noći vidimo različita sazvežđa. Na nebu se nalaze 88 sazvežđa, neka se vide samo sa severne Zemljine polulopte, neka se vide samo sa južne nebeske polulopte. Mi koristimo sazvežđa da bi se lakše orijentisali na nebu. Najveće zvezde u sazvežđima se obeležavaju

sa grčkim slovom – Alfa, sledeća zvezda po veličini, slovom Beta i tako dalje.

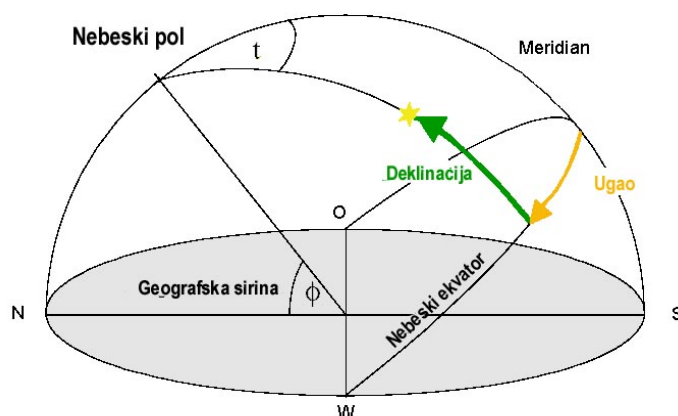


Kada posmatramo kretanje zvezda na nebu, čini nam se da se one okreću oko zvezde Severnjače. Ona se nalazi u sazvežđu Mala kola, blizu lako sazvežđa Velika kola. To je jedan od polaznih obrazaca koji se najlakše nalazi na nebu i predstavlja dobar početak za snalaženje na severnom nebu.

2. EKVATORIJALNI KOORDINANTNI SISTEM

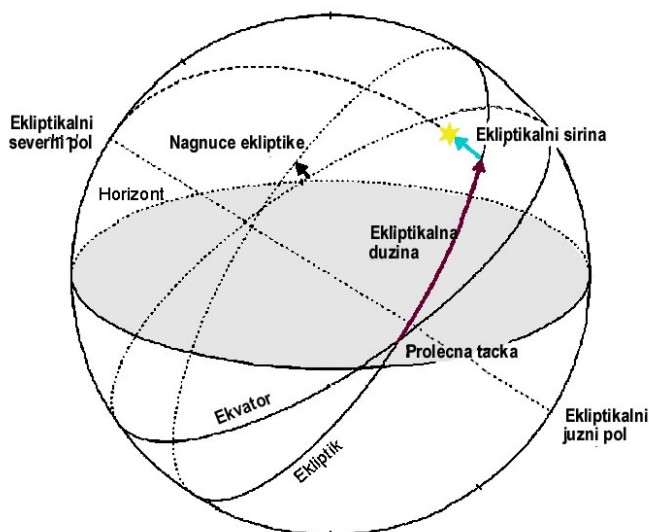
Kod oba ekvatorska koordinatna sistema koristi se koordinata koja se meri od ravni ekvatora, odnosno projekciji ekvatora na nebeskoj sferi, do nebeskog pola. Može da ima vrednost od 0 (na nebeskom ekvatoru), do 90 stepeni na severnom nebeskom polu, i -90 stepeni na južnom nebeskom polu.

Druga koordinata u mesnom koordinatnom sistemu je časovni ugao, koji se meri od tačke nebeskog meridijana u ravni ekvatora, ka zapadu. Nebeski meridijan predstavlja krug koji prolazi kroz zenit (pa samim tim zavisi od mesta posmatranja), i kroz južnu i severnu tačku na horizontu. Časovni ugao se meri u časovima (od 0 do 24) što praktično predstavlja vreme koje je proteklo od gornje kulminacije nebeskog tela. Gornja kulminacija je najudaljenija tačka od horizonta na kojoj neko telo može da se nađe.



3. EKLIPTIKALNI KOORDINANTNI SISTEM

Pored deklinacije koja je ista kao u mesnom, u nebeskom ekvatorskom koordinatnom sistemu se koristi rektascenzija kao druga koordinata. Rektascenzija, kao i časovni ugao, ima vrednosti od 0 do 24, s tim što se ona meri od gama tačke. Gama tačka (ili prolećna tačka ravnodnevnice) predstavlja jednu od tačaka preseka ravni ekliptike (Zemljine putanje oko Sunca) i nebeskog ekvatora; kada se Sunce nađe u gama tački, na Zemlji je proleće. Takođe, za razliku od časovnog ugla, rektascenzija se meri od zapada prema istoku. Ovaj koordinatni sistem je povoljan npr. za zvezdane atlase, jer su koordinate stalne - ne zavise ni od mesta ni od vremena posmatranja.



DEFINICIJA POLOŽAJA SAZVEŽĐA NA NEBU

REKTASCENZIJA:

Rektascenzija je jedna od koordinata kojima se definiše položaj objekta na nebu u nebeskom ekvatorijalnom koordinatnom sistemu. Rektascenzija (RA - right ascension) je ekvivalentna geografskoj dužini u Zemljinom koordinatnom sistemu, ali se ne meri u stepenima, već u satima, minutama i sekundama (0-24h). Položaj se meri istočno od prolećne tačke koja je jedno od dva preseka nebeskog ekvatora i ekliptike. 1h na nebu odgovara uglu od 15° .

DEKLINACIJA:

Deklinacija je jedna od koordinata (uz rektascenziju) kojima se definiše položaj objekta na nebu u nebeskom ekvatorijalnom koordinatnom sistemu. Deklinacija opisuje ugao objekta od nebeskog ekvatora. Izražava se od $+90^\circ$ do -90° .

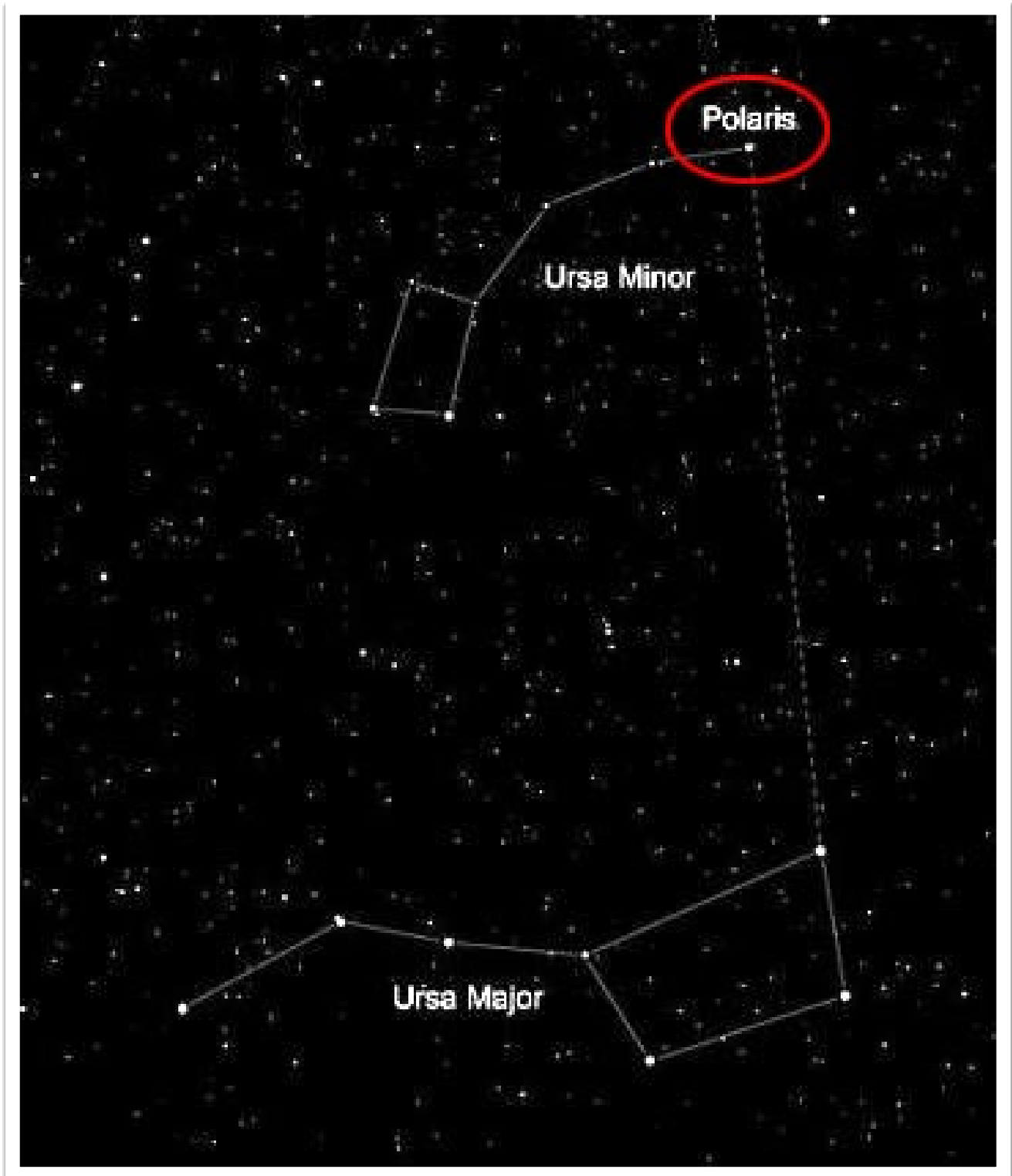


**PRONALAŽENJE NAJVAŽNIJIH
ZVEZDA I SAZVEŽĐA**

NA SEVERNOM NEBU

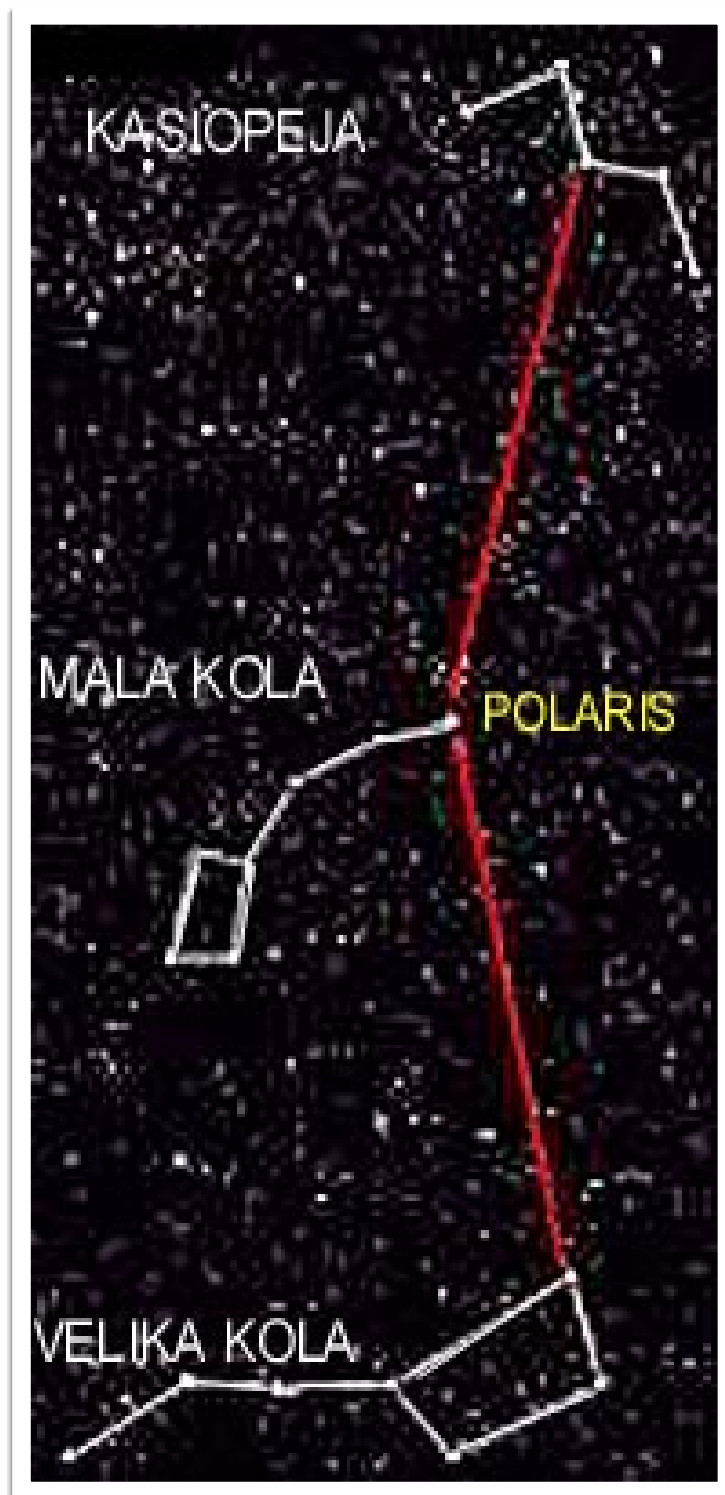
SEVERNI POL I ZVEZDA SEVERNJAČA - POLARIS

Potražiti na nebu sazvežđe Velikih kola (Ursa major), zatim produžiti dve poslednje zvezde za pet dužina prema sledećoj zvezdi na nebu i tu se nalazi zvezda Severnjača (Polaris) i nebeski severni pol. (Slika ispod) Istovremeno je Polaris poslednja zvezda u sazvežđu Mala kola (Ursa minor).



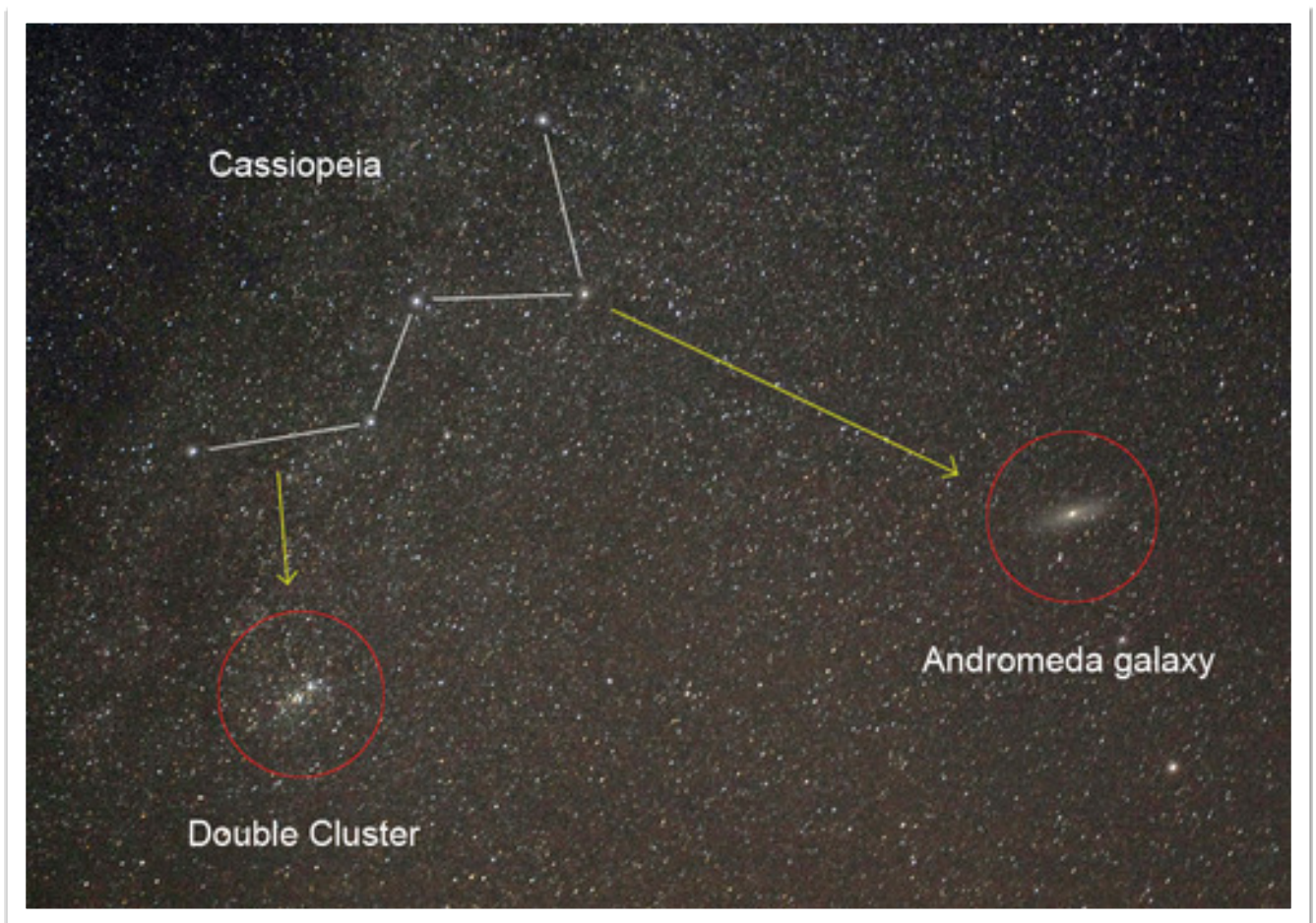
SAZVEŽĐE KASIOPEJE

Ovo sazvežđe može da se pronađe uz pomoć Velikih kola i zvezde Polaris, tako što se produži zamišljena linije preko Severnjače do velikog slova W na nebu.



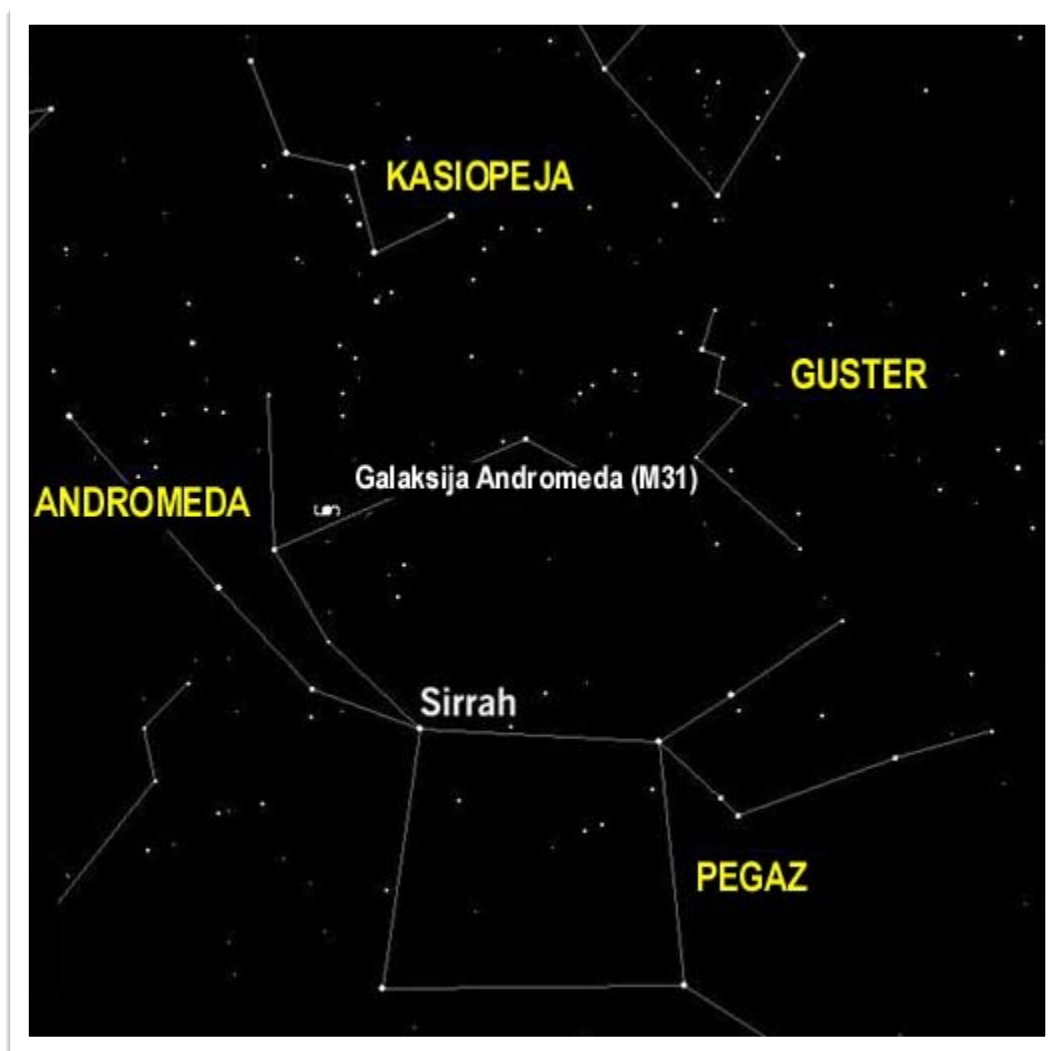
GALAKSIJA ANDROMEDA

Naša komšijska galaksija može da se vidi nedaleko od sazvežđa Kasiopeja, već sa običnim dvogledom, kao siva mrljica. Sa druge strane sazveža se vidi dvojno zvezdano jato.



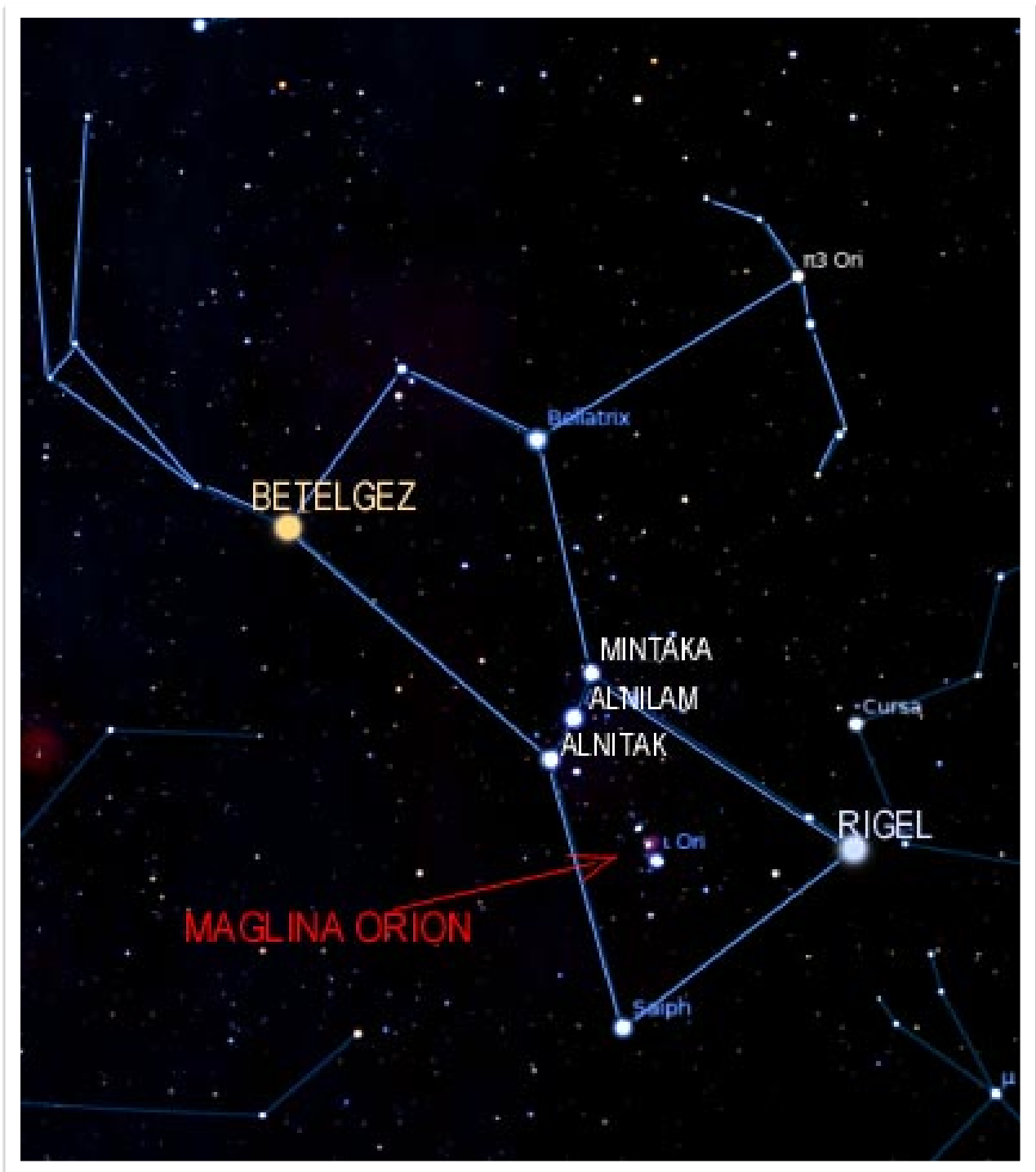
SAZVEŽĐE PEGAZ

Ispod galaksije Andromeda se nalazi sazvežđe Pegaz sa svojim markantnim četvorougrom. Sirrah je Alfa zvezda u sazvežđu Andromede i istovremeno je gornja, leva zvezda četvorougla u Pegazu.



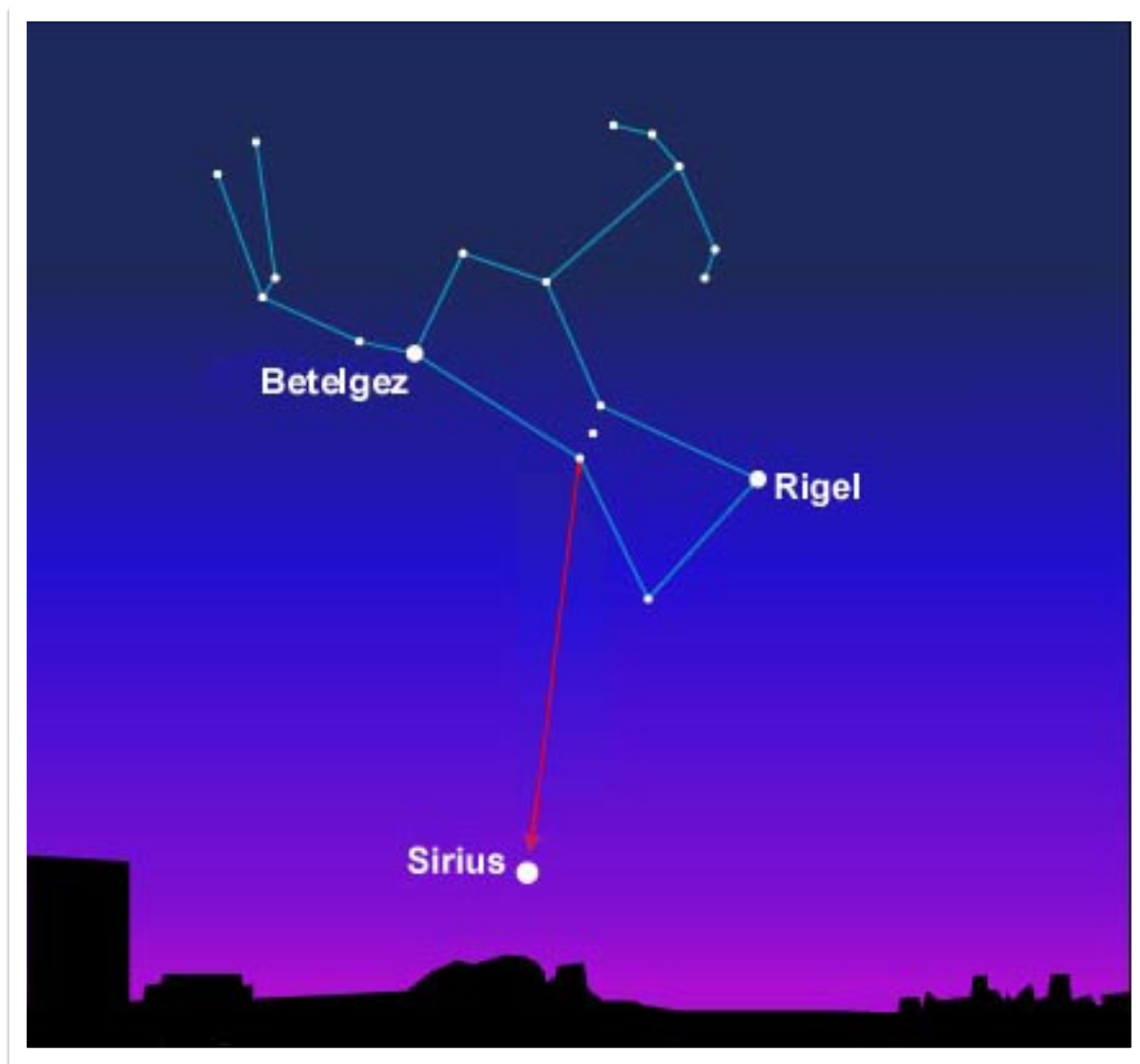
SAZVEŽĐE ORION

Ko se u hladno godišnje doba okrene prema jugu uz pomoć kompasa, može na nebu da vidi ogromno sazvežđe Orion, sa njegove tri karakteristične zvezde u pojasu (Alnilam, Alnitak i Mintaka). Gore levo se vidi narandžasto-crvena zvezda Betelgez (Alfa Orionis), a dole levo se vidi plavičasta zvezda Rigel (Beta Orionis).



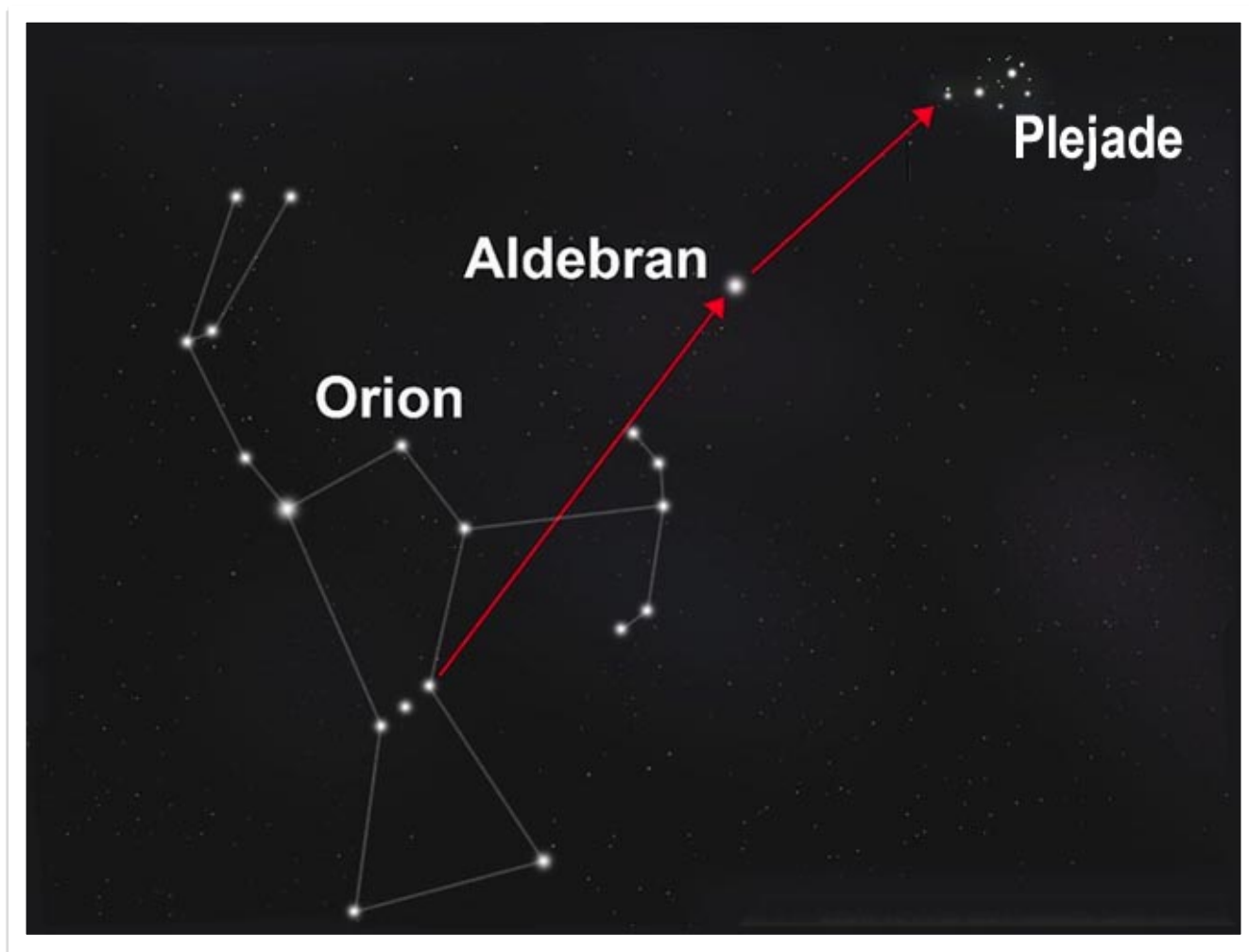
ZVEZDA SIRIJUS

Sirijus je najsjajnija zvezda na nebu, to je Alfa zvezda sazvežđa Veliki pas. Ona se lako pronalazi, ako se povuče zamišljena linija od tri zvezde u pojasu Oriona.



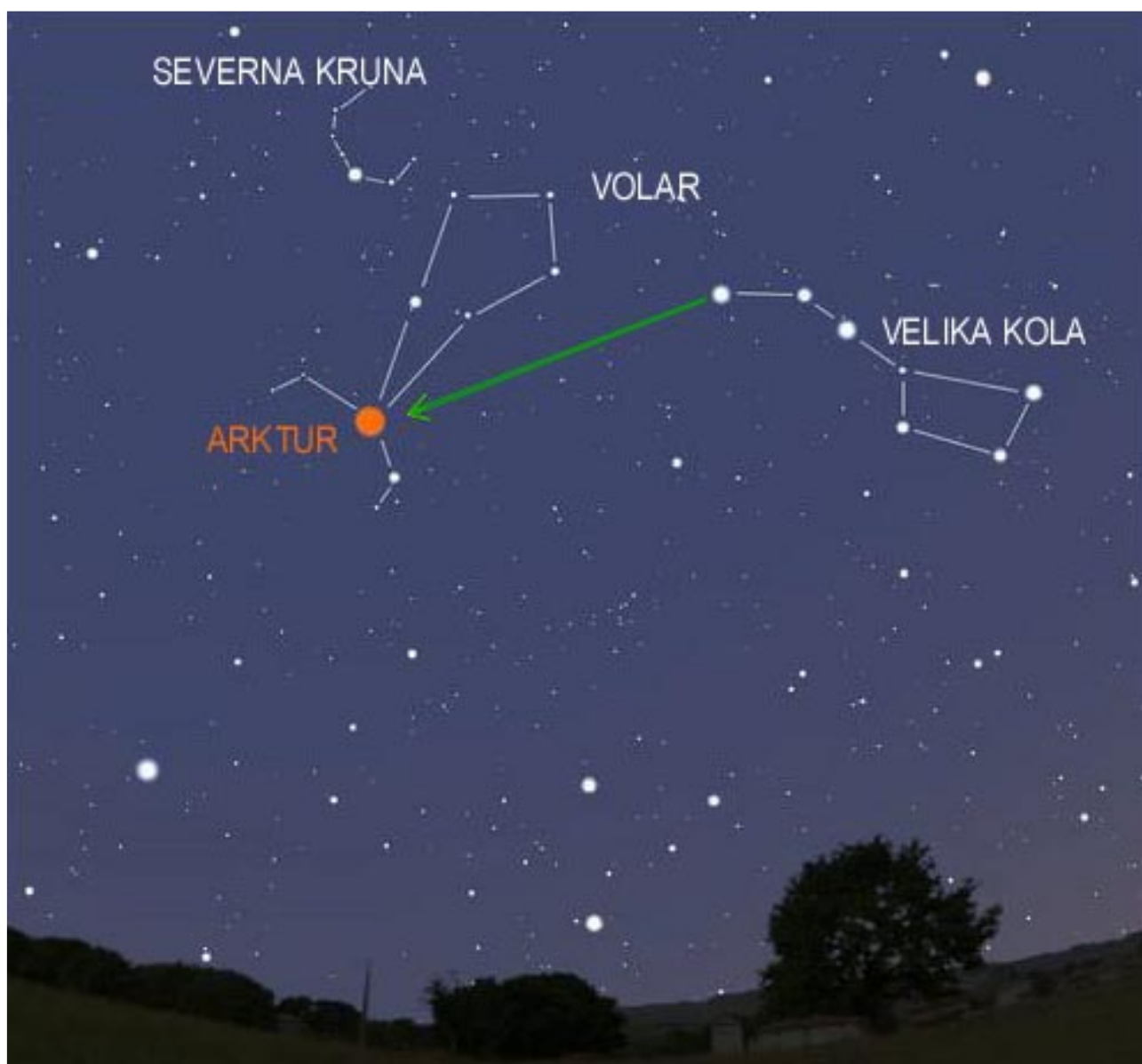
ZVEZDA ALDEBARAN I PLEJADE

Ako produžimo zamisljenu liniju preko Orionovog pojasa u pravcu luka I strele, dolazimo do sazvežđa Bik I njegove crvene Alfa zvezde – Aldebaran. Ako nastavimo liniju u istom pravcu,



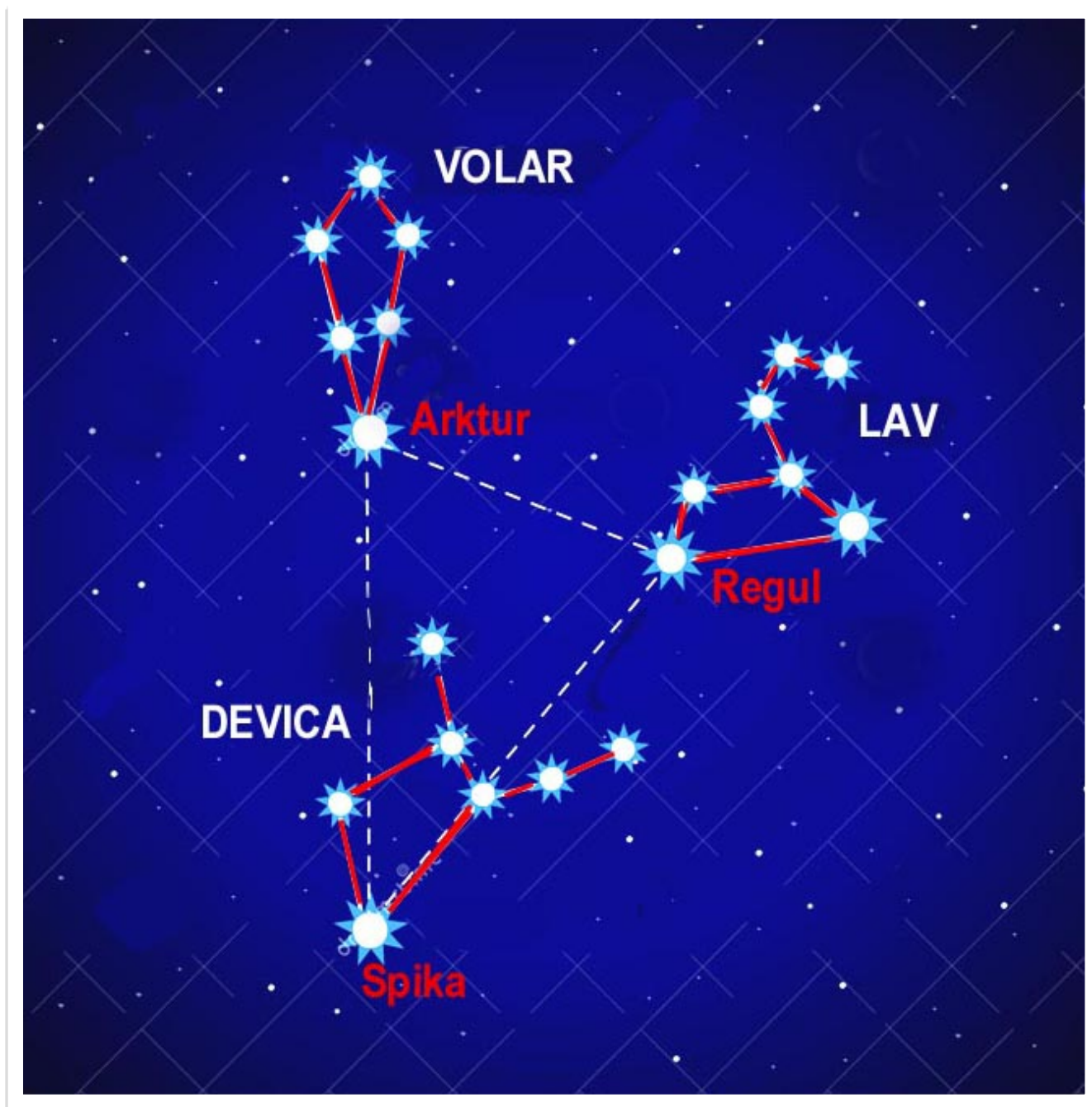
ZVEZDA ARKTUR I SEVERNA KRUNA

Arktur je velika, crvenkasta zvezda u sazvežđu Volar. Možemo da je nađemo, kada produžimo zamišljenu liniju od poslednje zvezde u dršci Velikih kola. Iznad ovog sazvežđa se nalazi grupa zvezda poređana u luku. To je sazvežđe Severne krune, koje je isto veoma upadljivo na noćnom nebu.



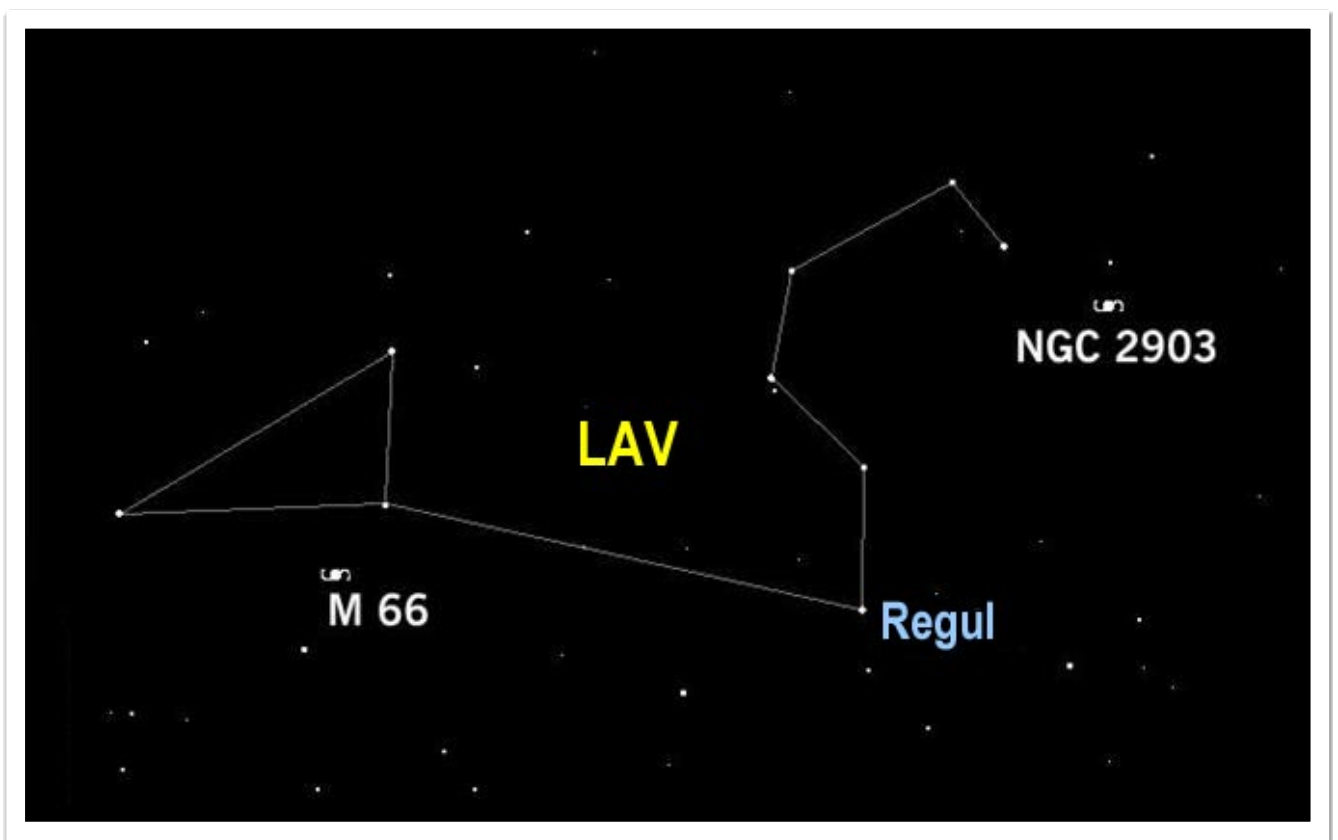
ZVEZDE ARKTUR, REGUL I SPIKA

Od zvezde Arktur, može da se povuce zamišljena linija prema istoku do sazvežđa Lava sa karakteristicnim polukrugom koji predstavlja grivu. Od Regula prema horizontu može da se naiđe na sazvežđe Device, gde je najsjajnija zvezda u njemu – Spika.



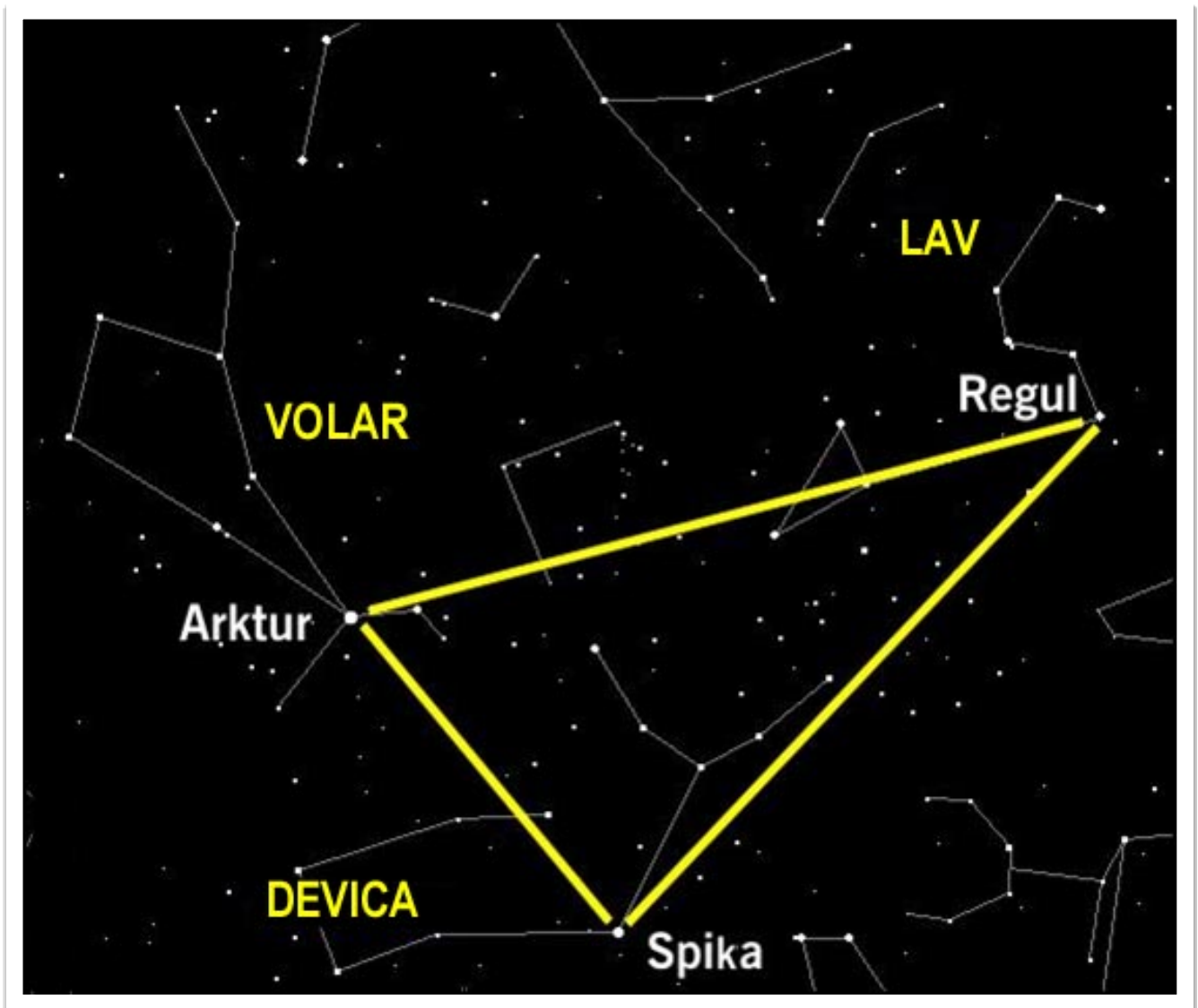
TRIO GALAKSIJA U SAZVEŽĐU LAVA

Prečkasta spiralna galaksija NGC 2903 u sazvežđu Lava je omiljeni posmatrački objekat astronoma amatera u proleće. Pošto je relativno svetla, može da se vidi već sa manjim teleskopima. Kod repa Lava se nalazi takođe svetla galaksija M66. Zajedno sa nešto slabije svetlom M65, koja se nalazi levo, izvan ivice slike, ove tri galaksije obrazuju poznati „galaktički trio“ u sazvežđu Lava.



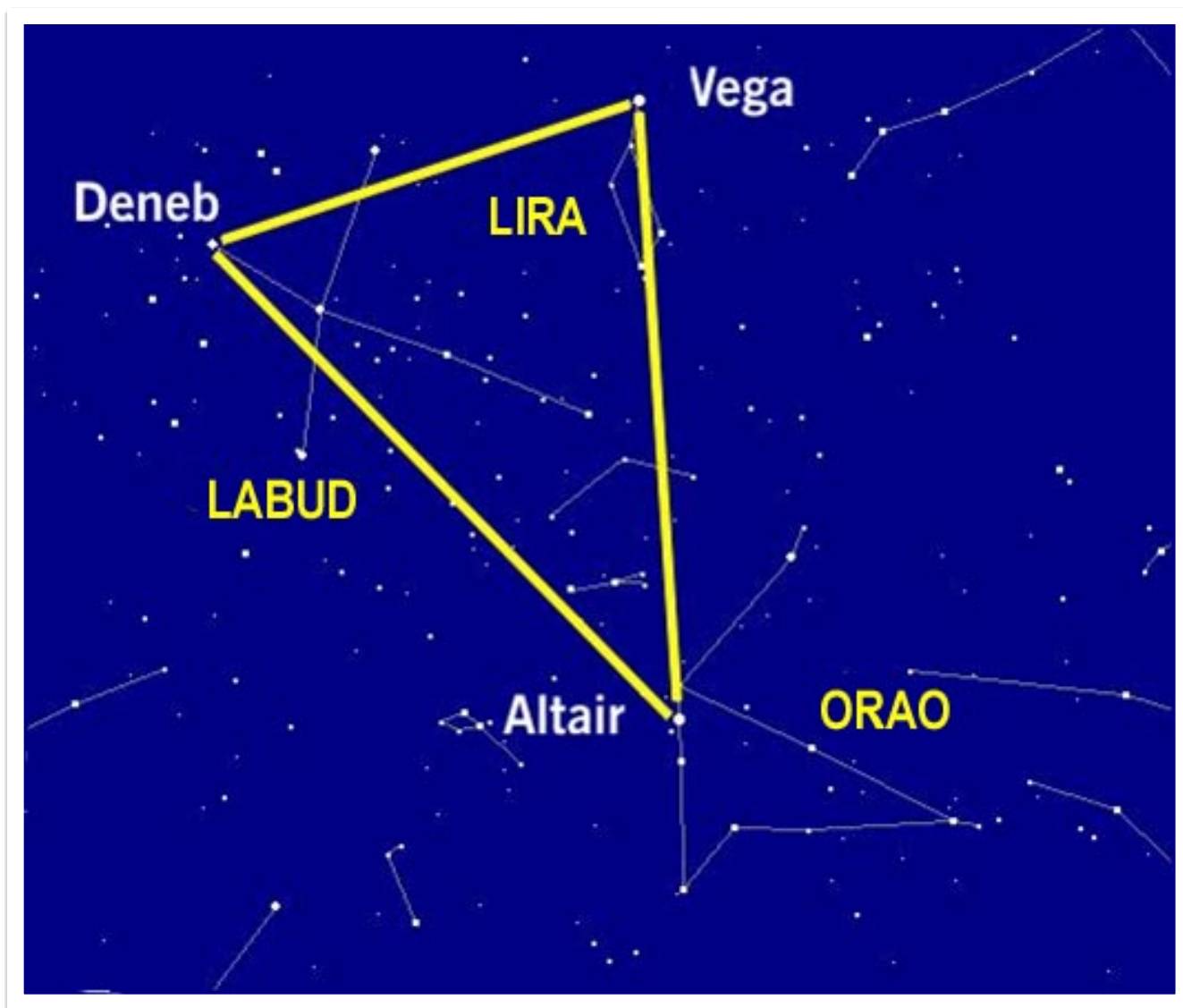
PROLEĆNI TROUGAO

Prolećni trougao se sastoji od zvezda Regul u Lavu, Spika u Devici i Arktur u Volaru.



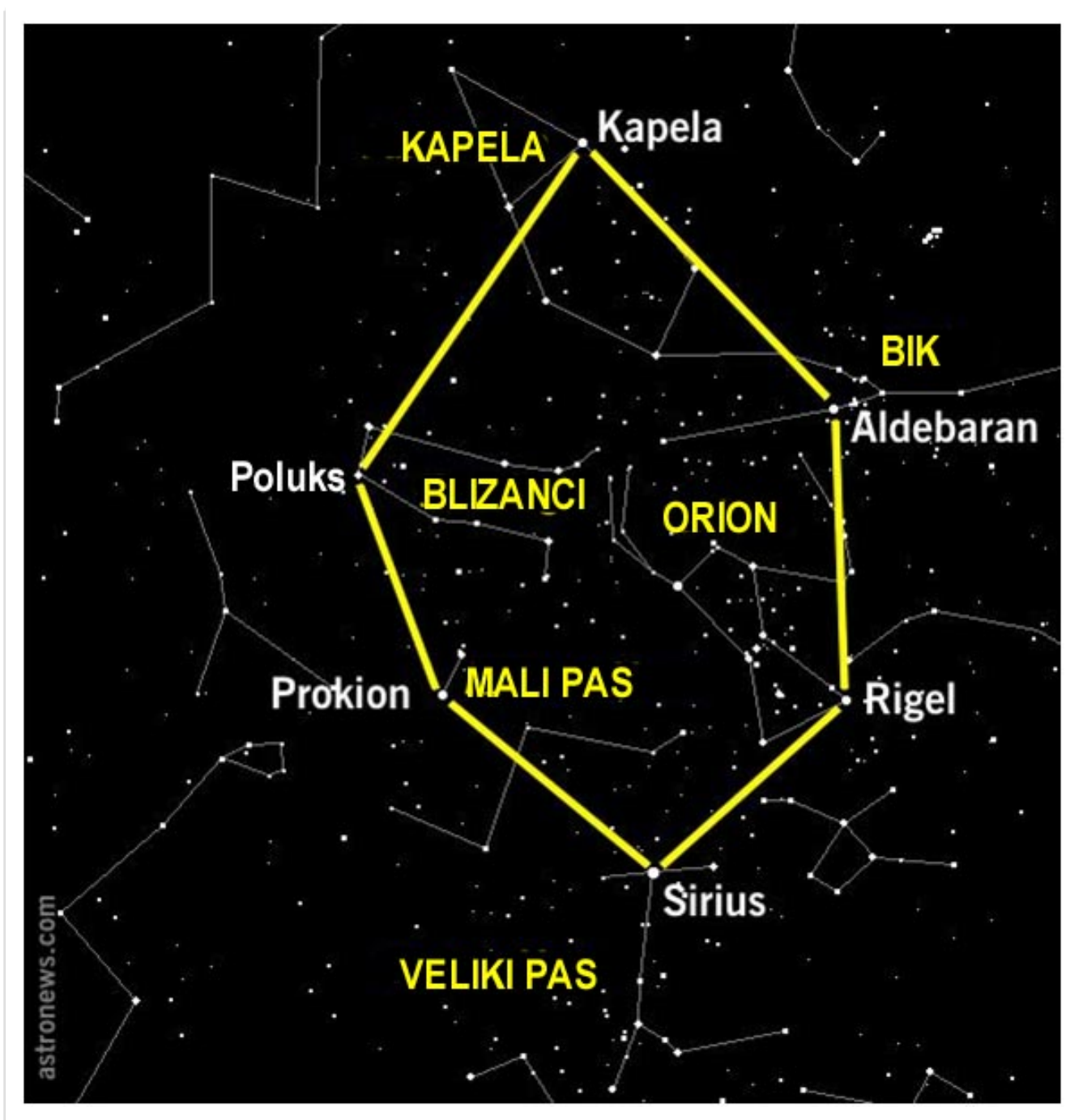
LETNJI TROUGAO

Letnji trougao se sastoji od zvezda Deneb u sazvežđu Labud, Vega u sazvežđu Lira i Altair u sazvežđu Orao.



ZIMSKI ŠESTOUGAO

Zimski šestougao se sastoji od zvezda Prokion u Malom psu, Poluks u Blizancima, Kapela u Kočijašu, Aldebaran u Biku, Rigel u Orionu i Sirius u Velikom psu.



CIRKUMPOLARNA SAZVEŽĐA

Cirkumpolarna sazvežđa mogu da se vide u svako doba noći. Zbog rotacije Zemlje, sva sazvežđa izlaze na istoku, a zalaze na zapadu i to su uobičajena, dakle anticirkumpolarna, sazvežđa koja se vide noću. Osim toga, anticirkumpolarna sazvežđa ne mogu da se vide sa određene tačke na Zemlji. Međutim cirkumpolarna sazvežđa se nalaze najbliže Polarnoj zvezdi, oko koje prividno rotira Zemljina osa, pa su zato uvek vidljiva sa određene tačke na Zemlji.

CIRKUMPOLARNA SAZVEŽĐA NA SEVERNOJ NEBESKOJ POLULOPTI

SKRAĆENICA	SRPSKI	LATINSKI
Cam	Žirafa	Camelopardis
Cas	Kasiopeja	Cassiopeia
Cep	Kefej	Cepheus
CVn	Lovački psi	Canes Venatici
Dra	Zmaj	Draco
Lac	Gušter	Lacerta
Lyn	Luchs *	Lynx
Lyr	Lira	Lyra
Per	Persek	Perseus
UMa	Velika kola	Ursa Major
UMi	Mala kola	Ursa Minor

CIRKUMPOLARNA SAZVEŽĐA NA JUŽNOJ NEBESKOJ POLULOPTI

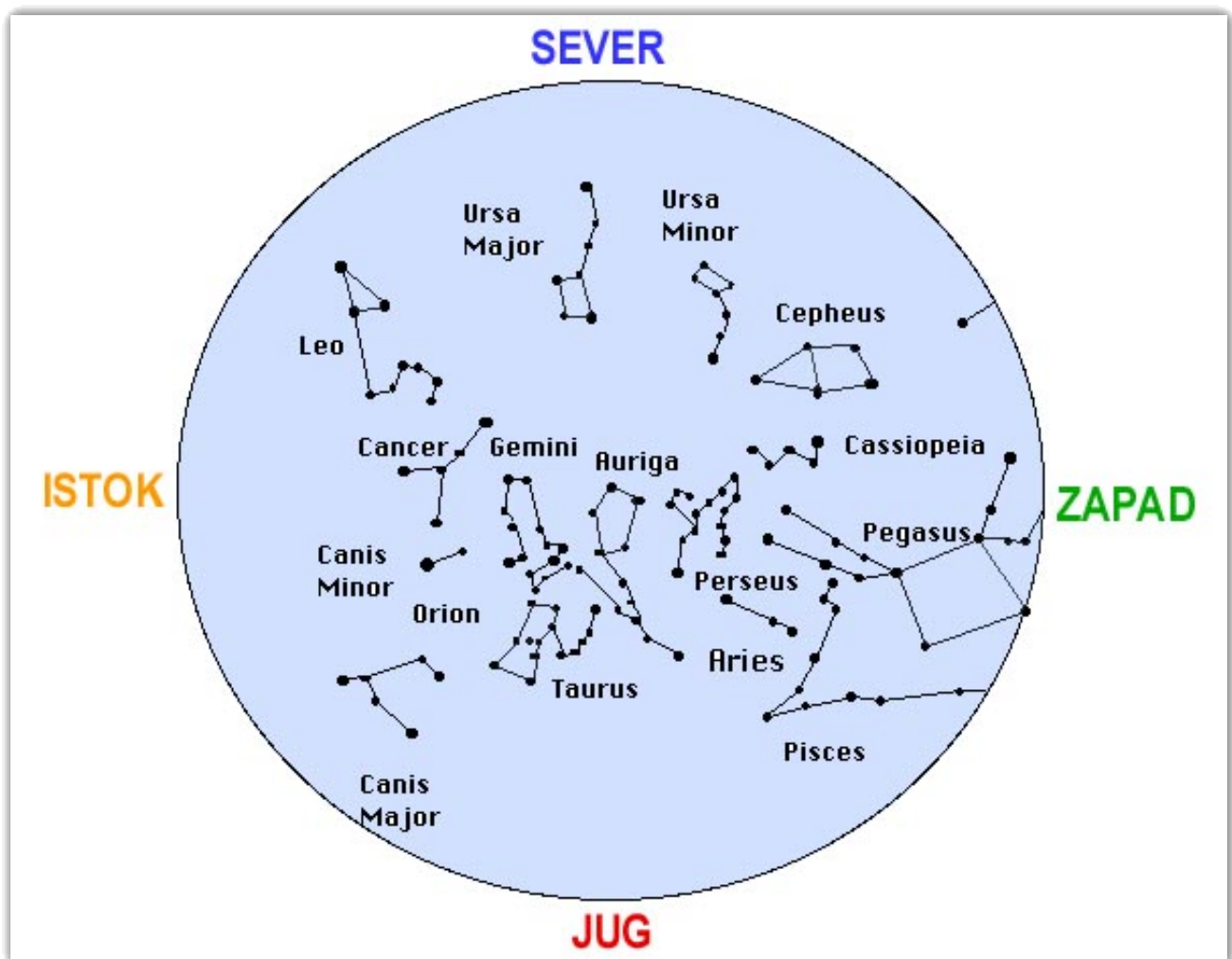
SKRAĆENICA	SRPSKI	LATINSKI
Aps	Rajska ptica	Apus
Cha	Kameleon	Chamaeleon
Cir	Šestar	Circinus
Hyi	Južna vodena zmija	Hydrus
Mus	Muva	Musca
Oct	Oktant	Octans
Ret	Mreža	Reticulum
TrA	Južni trougao	Triangulum Australis
Tuc	Tukan	Tucana
Vol	Leteća riba	Volans

*** POLOŽAJ ZVEZDA NA NEBU ***

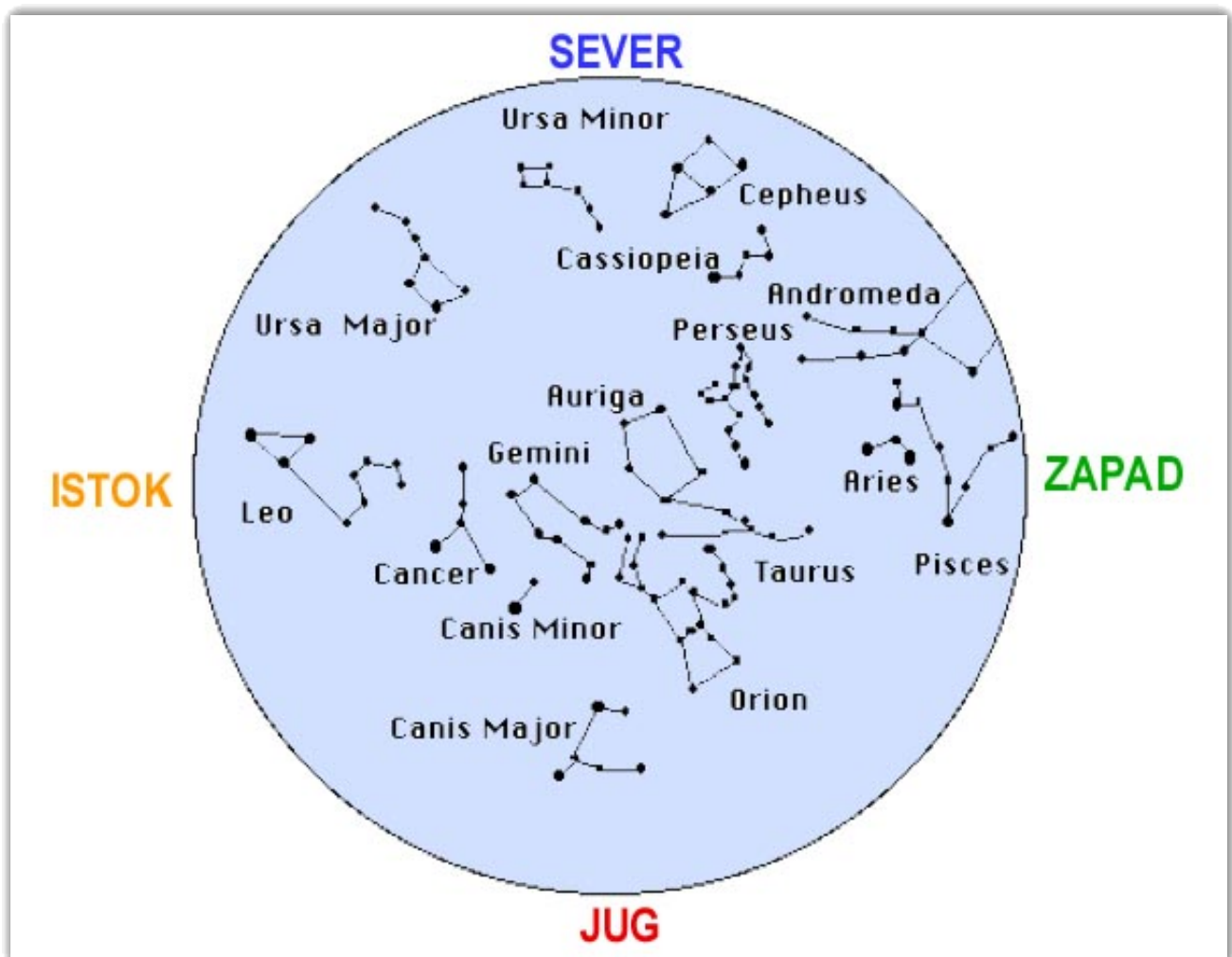
SVAKOG MESECA U GODINI

- SEVERNA NEBESKA POLULOPTA -

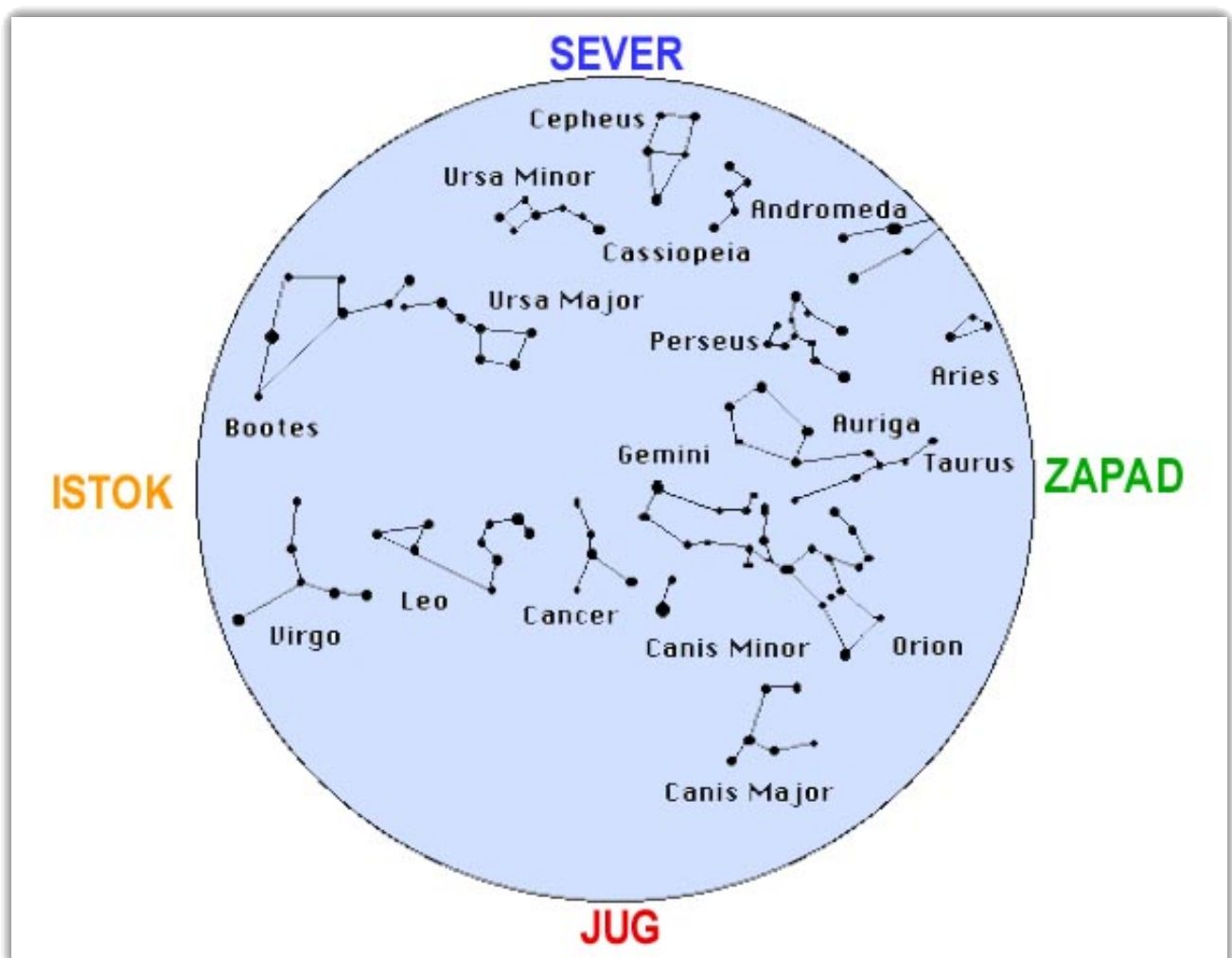
JANUAR



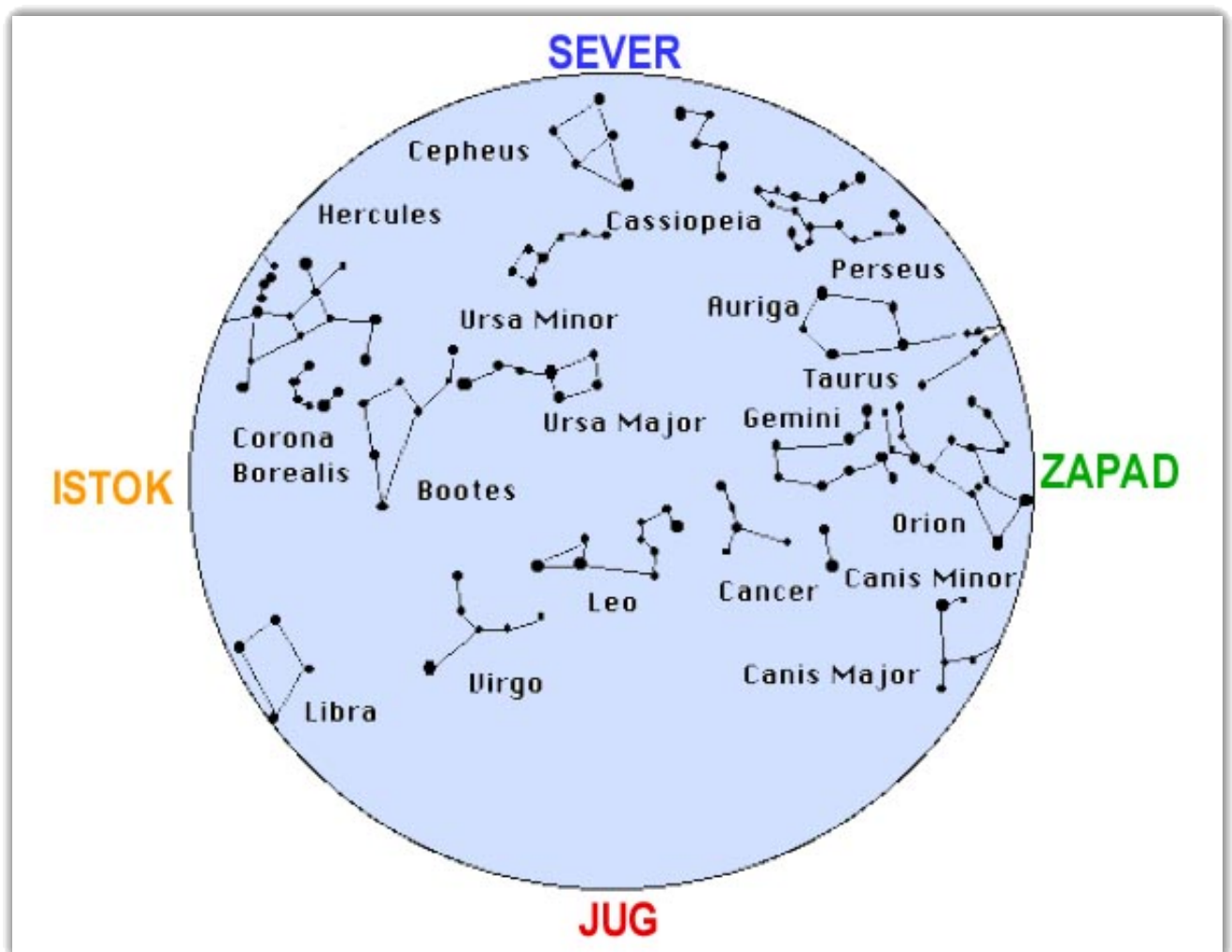
❄️ **FEBRUAR** ❄️



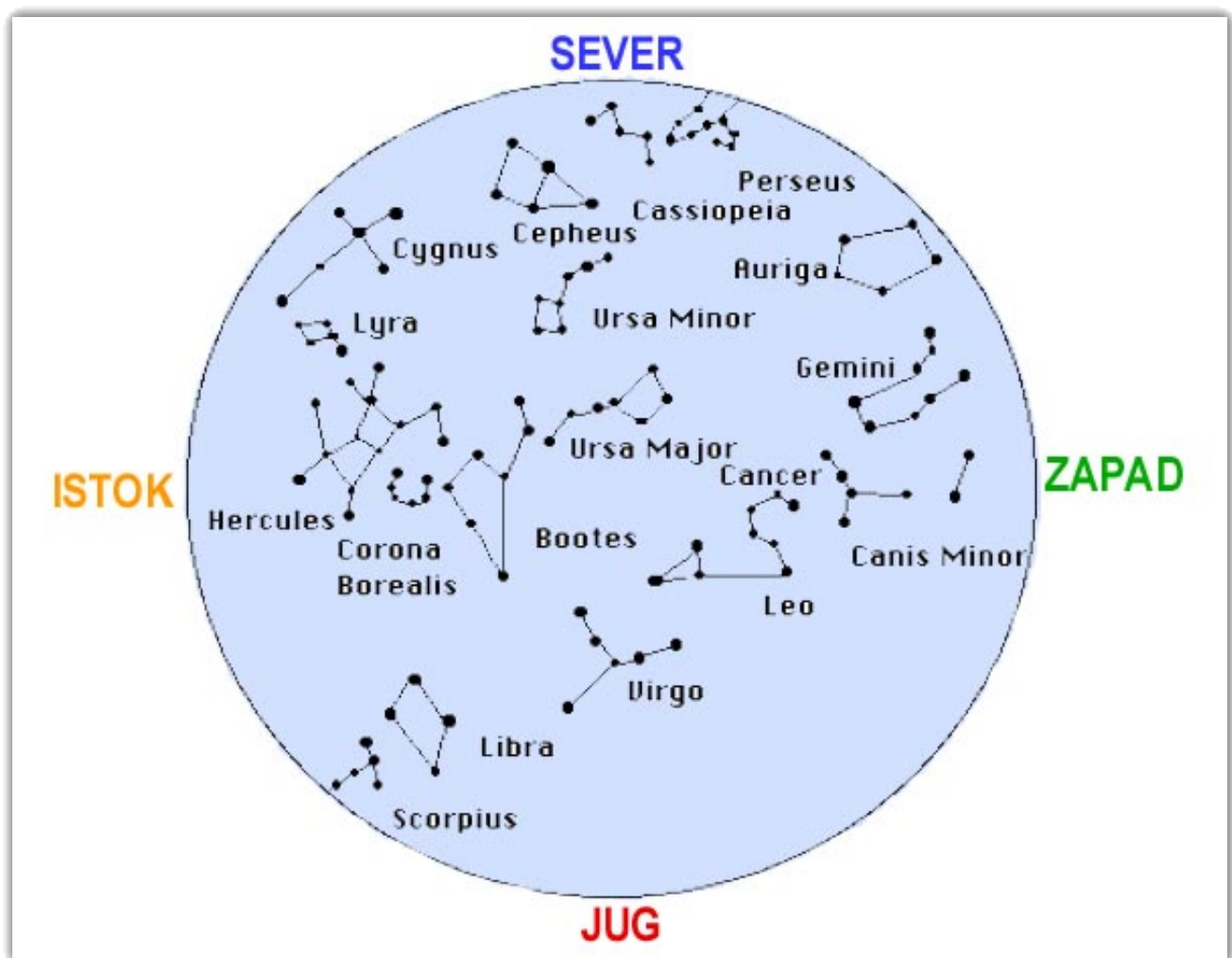
* MART *



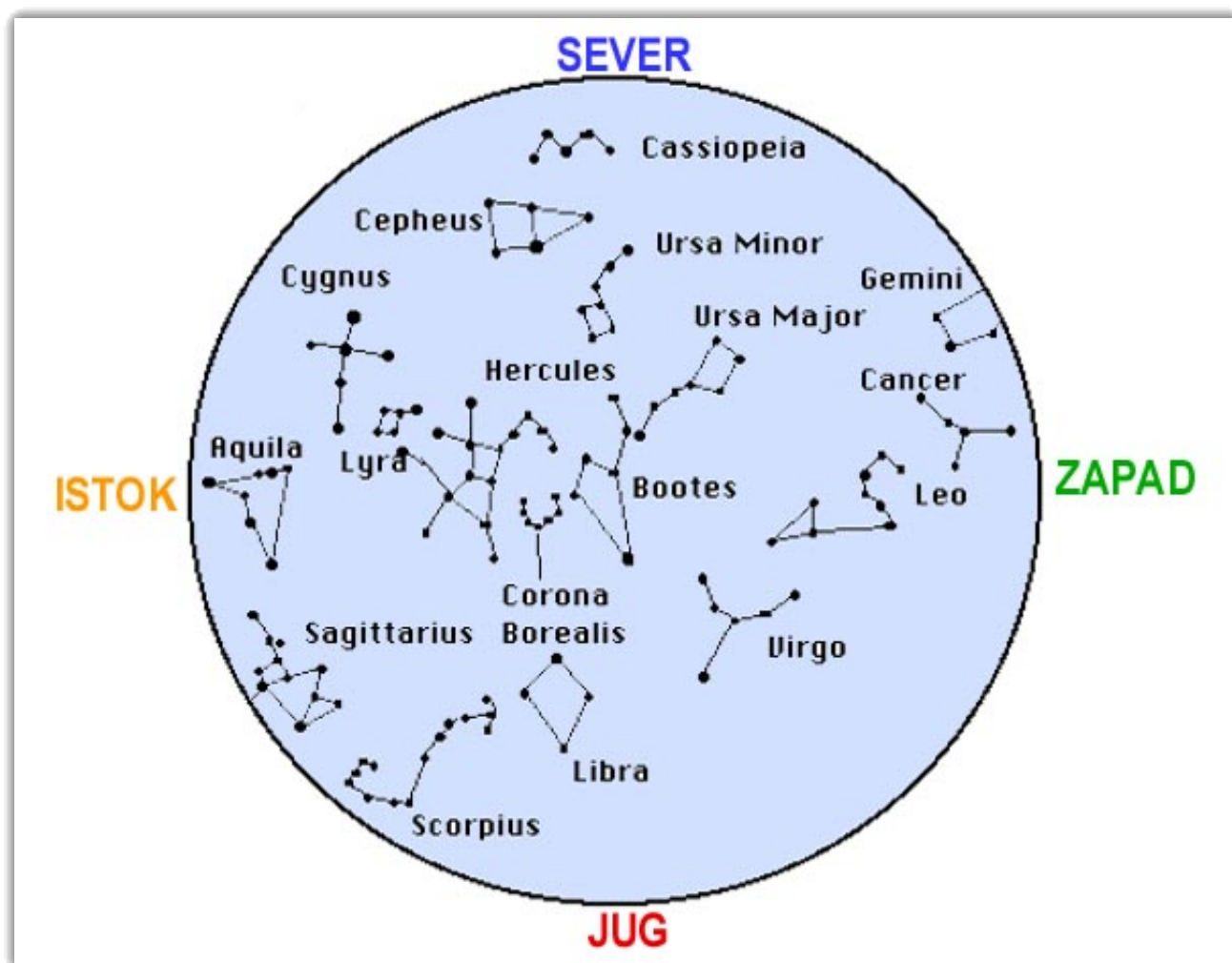
*** APRIL ***



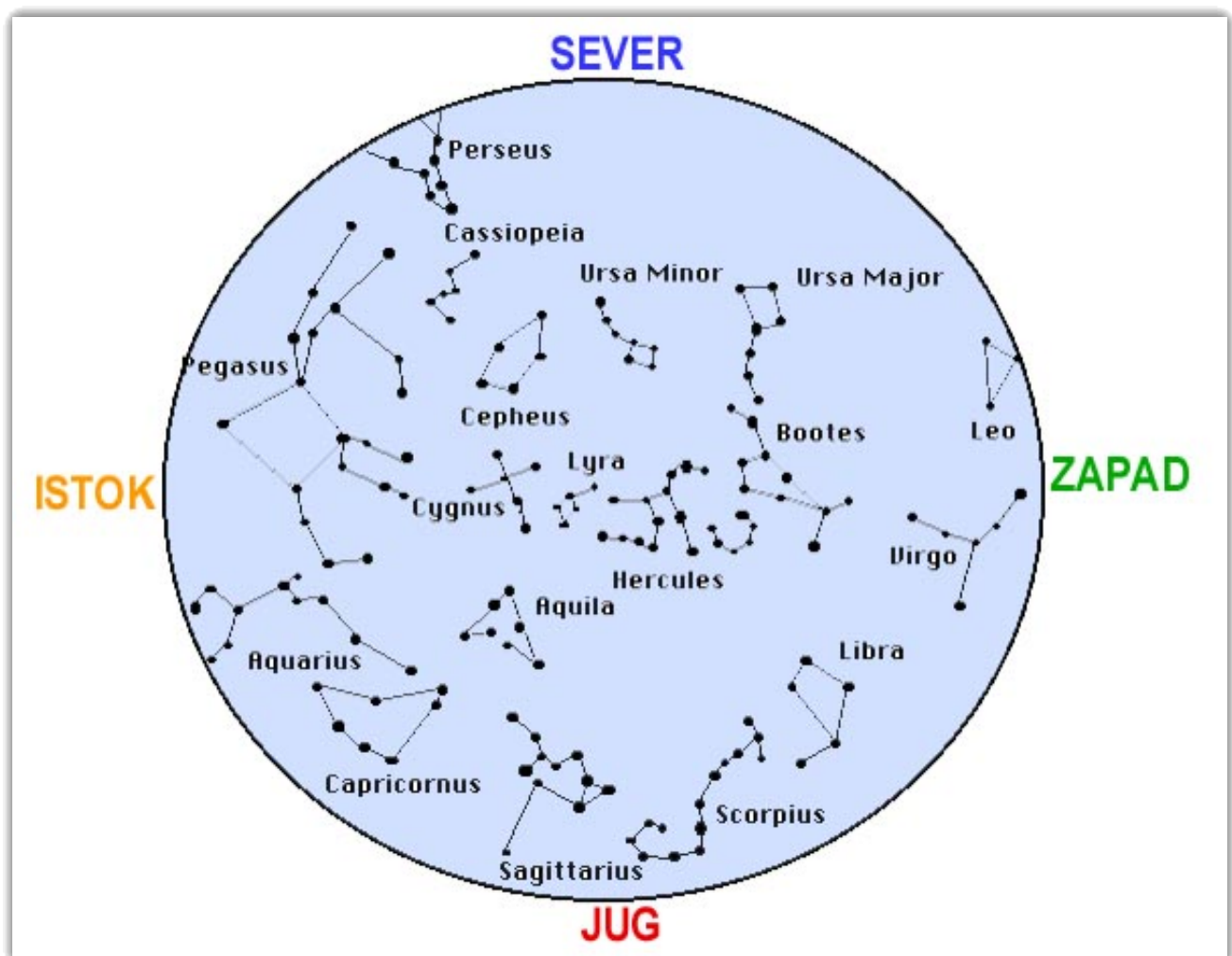
✿ **MAJ** ✿



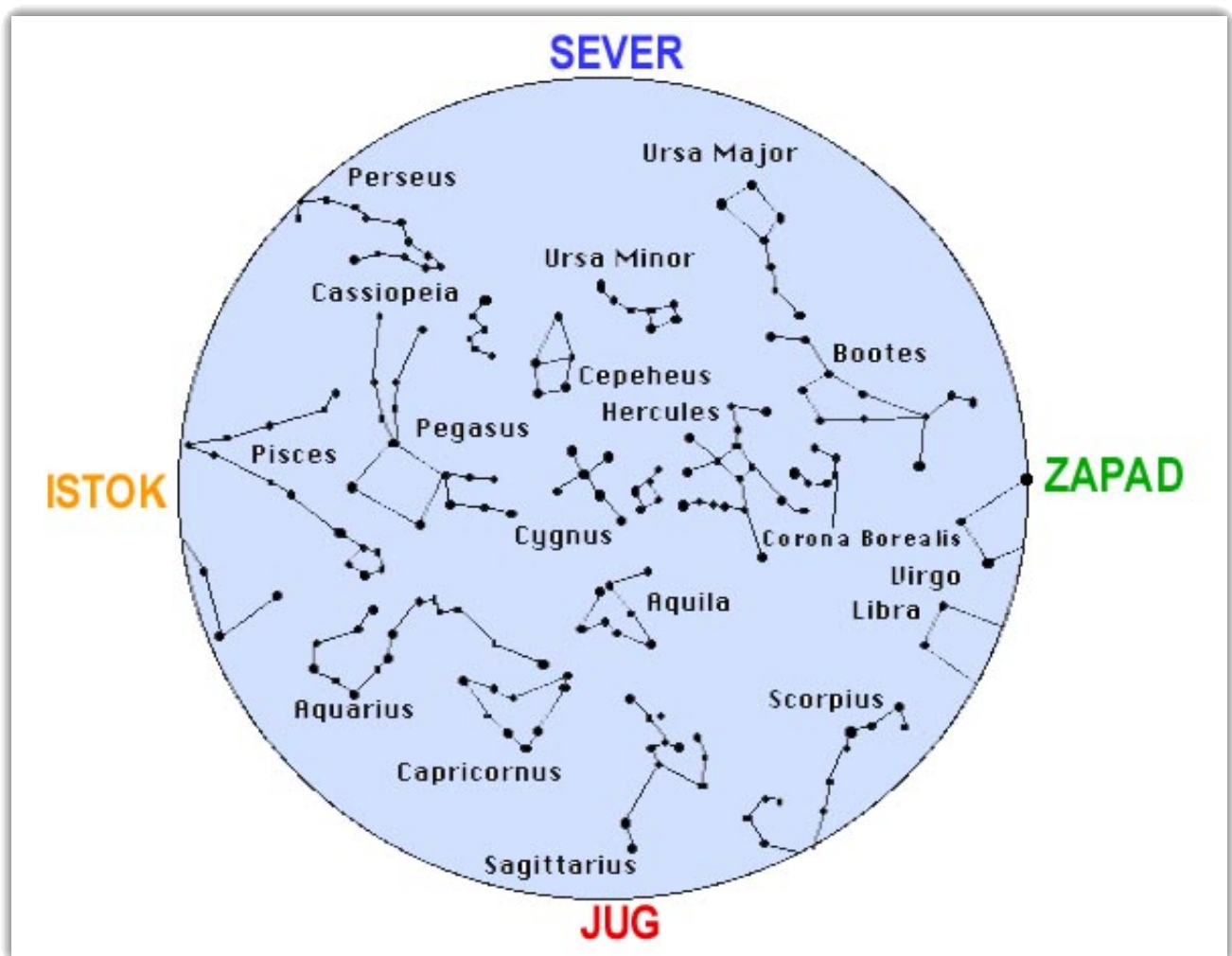
❄️ **JUNI** ❄️



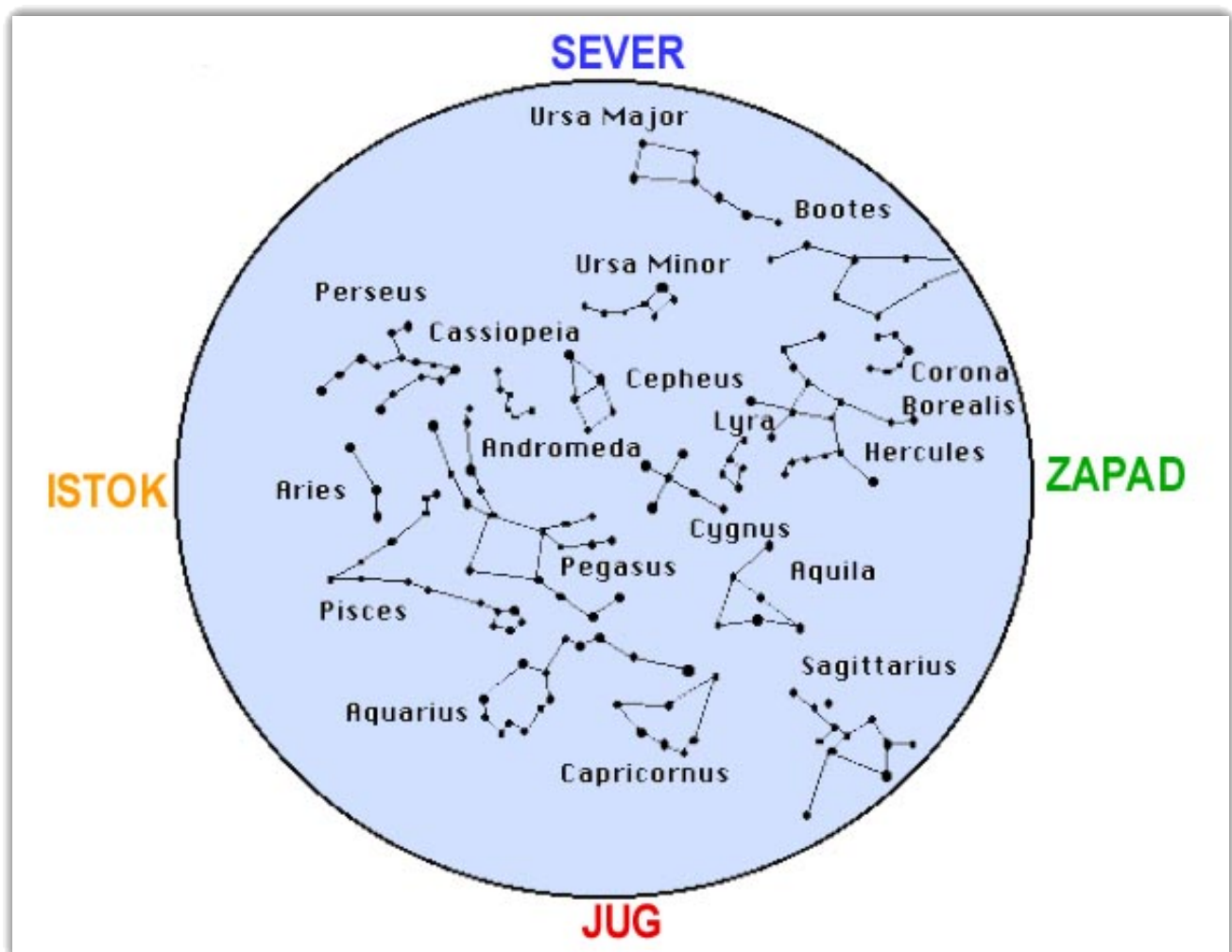
*** JULI ***



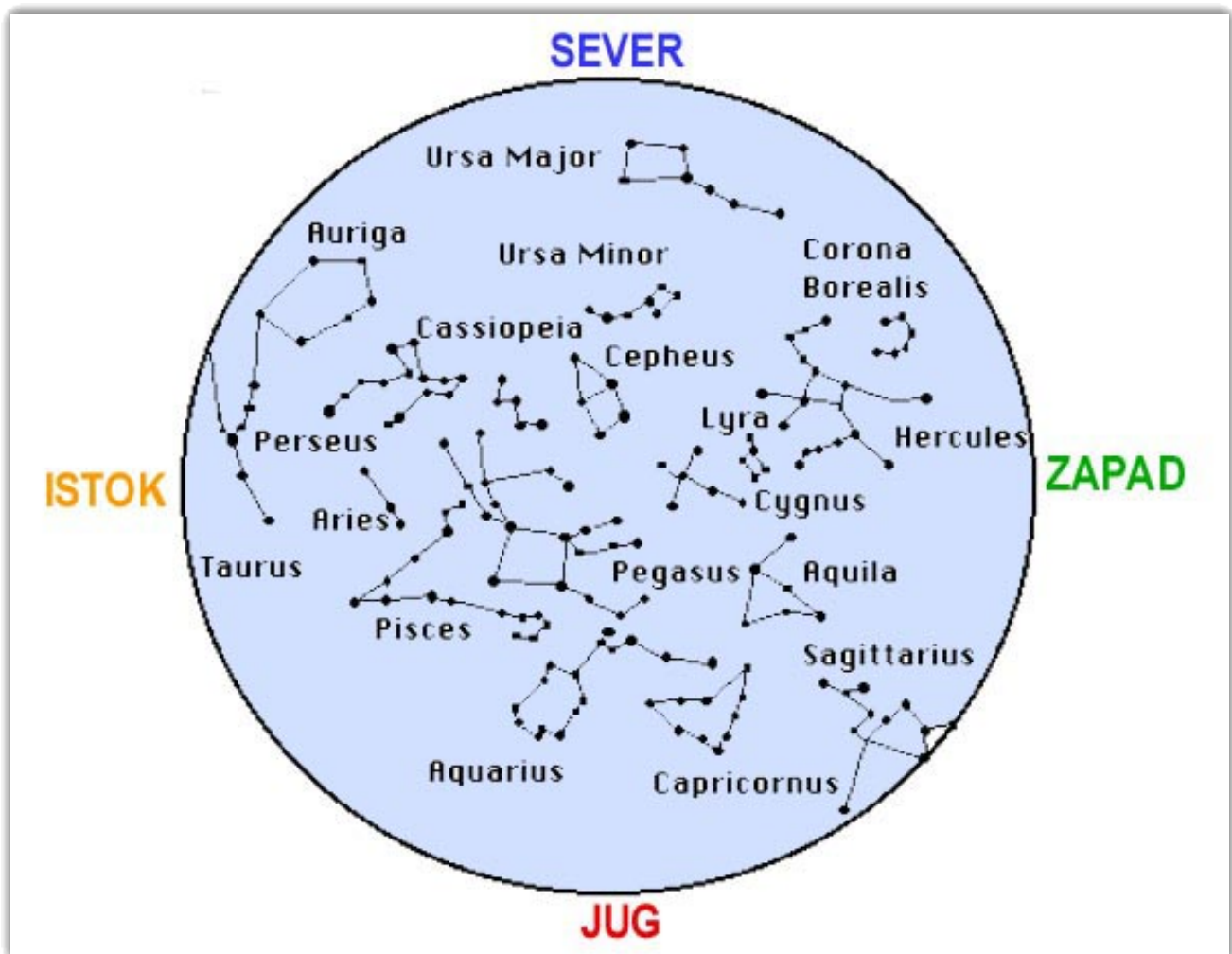
✿ **AVGUST** ✿



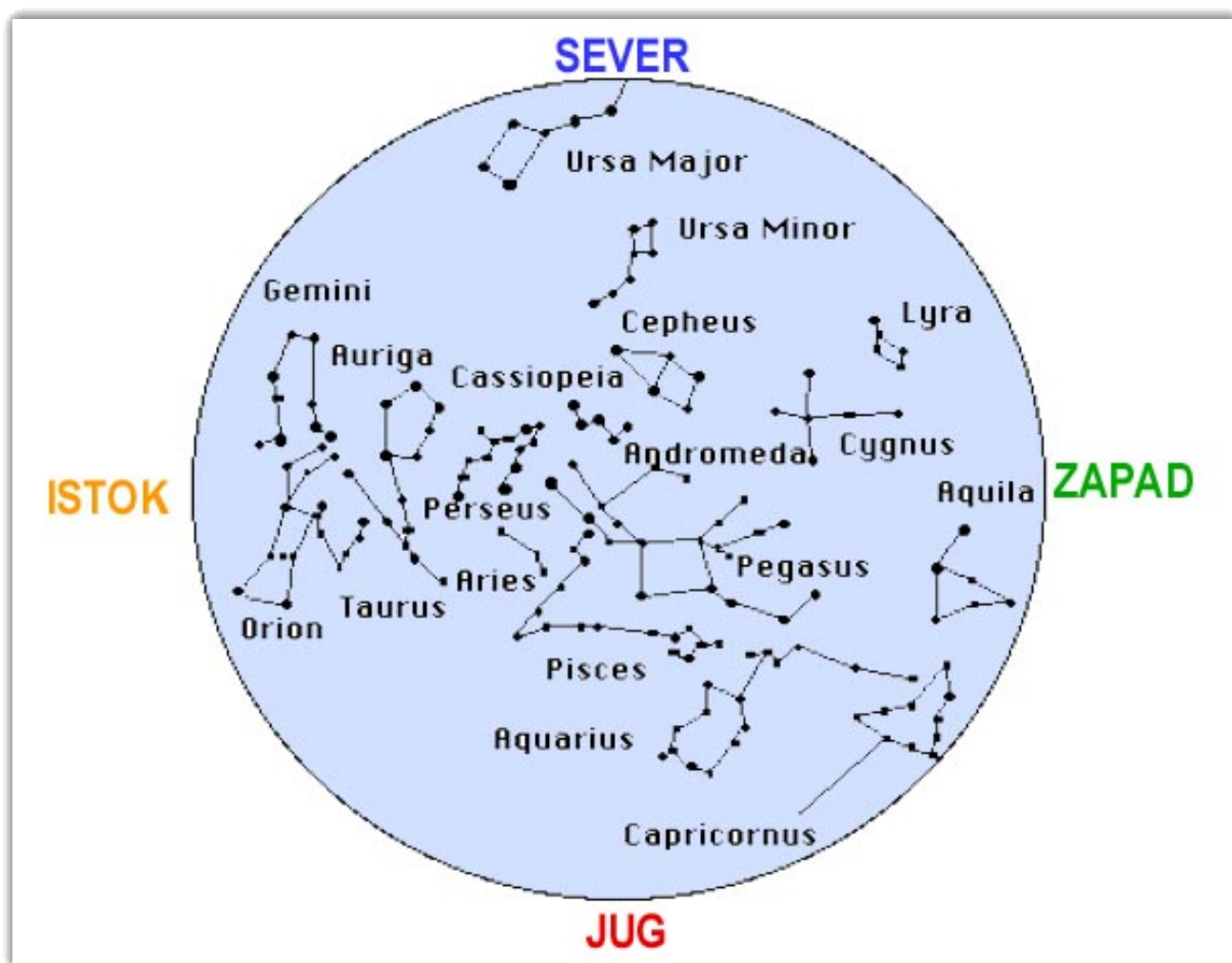
❄ **SEPTEMBAR** ❄



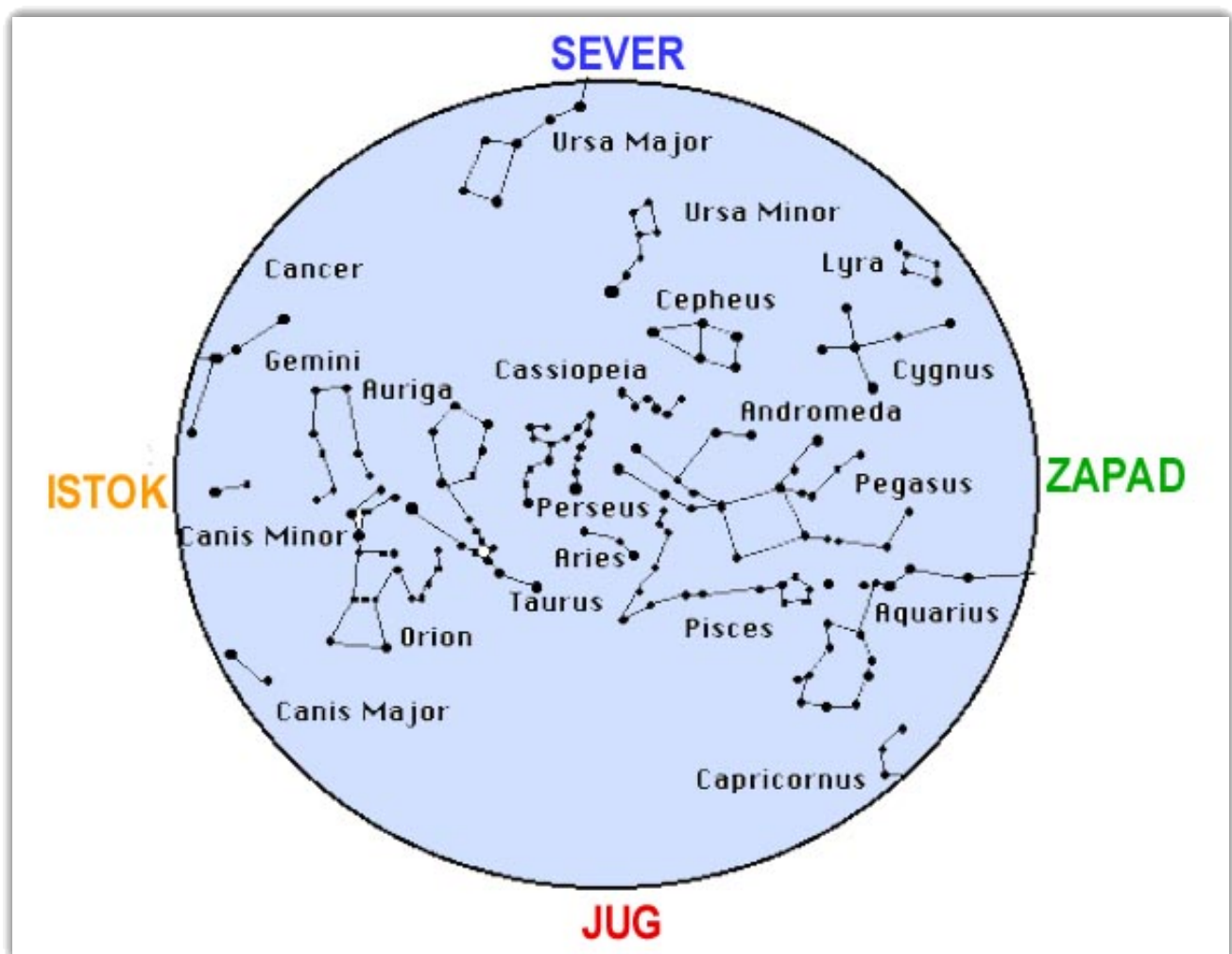
❁ **OKTOBAR** ❁



* NOVEMBAR *



❄️ **DECEMBAR** ❄️



SPISAK SAZVEŽĐA NA LATINSKOM JEZIKU SA PREVODOM - 1

ZVANICNO IME	NASE IME	SKRACENICA	OTKRIVENO	NAJSJAJNIJA ZVEZDA	POLOZAJ NA NEBESKOJ HEMISFERI
Andromeda	Andromeda	And	Ptolomej	Alpheratz	Severna
Antlia	Pumpa	Ant	1763 Lacaille	α Antliae	Juzna
Apus	Rajska Ptica	Aps	1603 Keyser i de Houtman	α Apodis	Juzna
Aquarius	Vodolija	Aqr	Ptolomej	Sadalsud	Juzna
Aquila	Orao	Aql	Ptolomej	Altair	Ekvator
Ara	Oltar	Ara	Ptolomej	β Arae	Juzna
Aries	Ovan	Ari	Ptolomej	Hamal	Severna
Auriga	Kočijaš	Aur	Ptolomej	Capella	Severna
Bootes	Volar	Boo	Ptolomej	Arcturus	Severna
Caelum	Dleto	Cae	1763 Lacaille	α Caeli	Juzna
Camelopardalis	Žirafa	Cam	1613 Plancius	β Camelopardalis	Severna
Cancer	Rak	Cnc	Ptolomej	Tarf	Severna
Canes Venatici	Lovački psi	CVn	1690 Hevelius	Caroli	Severna
Canis Major	Veliki pas	Cma	Ptolomej	Sirius	Ekvator
Canis Minor	Mali pas	Cmi	Ptolomej	Procyon	Ekvator
Capricornus	Jarac	Cap	Ptolomej	Deneb Algiedi	Juzna
Carina	Pramac	Car	1763 Lacaille, izdvojeno iz Argo Navis	Canopus	Juzna
Cassiopeia	Kasiopeja	Cas	Ptolomej	Shedir	Severna
Centaurus	Kentaur	Cen	Ptolomej	Rigel Kentaurus	Juzna
Cepheus	Cefej	Cep	Ptolomej	Alderamin	Severna
Cetus	Kit	Cet	Ptolomej	Deneb Kaitos	Ekvator
Chamaeleon	Kameleon	Cha	1603 Keyser i de Houtman	α Chamaeleontis	Juzna
Circinus	Šestar	Cir	1763 Lacaille	α Circini	Juzna
Columba	Golub	Col	1592 Plancius, izdvojeno iz Canis Major	Phact	Juzna
Coma Berenices	Berenikina kosa	Com	1603 izdvojeno iz Leo	β Comae Berenices	Severna
Corona Australis	Južna kruna	CrA	Ptolomej	Alphekka	Juzna
Corona Borealis	Severna kruna	CrB	Ptolomej	Alphekka	Severna
Corvus	Gavran	Crv	Ptolomej	Gienah	Juzna
Crater	Pehar	Crt	Ptolomej	Labrum	Juzna
Crux	Južni krst	Cru	1603 izdvojeno iz Centaurus	Acrux	Juzna
Cygnus	Labud	Cyg	Ptolomej	Deneb	Severna
Delphinus	Delfin	Del	Ptolomej	Rotanev	Severna
Dorado	Zlatna riba	Dor	1603 Keyser i de Houtman	α Doradus	Juzna
Draco	Zmaj	Dra	Ptolomej	Etamin	Severna
Equuleus	Ždrebe	Equ	Ptolomej	Kitalpha	Severna
Eridanus	Eridan	Eri	Ptolomej	Achernar	Juzna
Fornax	Peć	For	1763 Lacaille	Fornacis	Juzna
Gemini	Blizanci	Gem	Ptolomej	Pollux	Severna
Grus	Ždral	Gru	1603 Keyser i de Houtman	Alnair	Juzna
Hercules	Herkules	Her	Ptolomej	Kornephoros	Severna
Horologium	Časovnik	Hor	1763 Lacaille	α Horologii	Juzna
Hydra	Hidra	Hya	Ptolomej	Alphard	Ekvator
Hydrus	Muzjak Hidre	Hyi	1603 Keyser i de Houtman	β Hydri	Juzna
Indus	Indus	Ind	1603 Keyser i de Houtman	Al Nair	Juzna

SPISAK SAZVEŽĐA NA LATINSKOM JEZIKU SA PREVODOM - 2

ZVANICNO IME	NASE IME	SKRACENICA	OTKRIVENO	NAJSJAJNIJA ZVEZDA	POLOZAJ NA NEBESKOJ HEMISFERI
Lacerta	Gušter	Lac	1690 Hevelius	α Lacertae	Severna
Leo	Lav	Leo	Ptolomej	Regulus	Ekvator
Leo Minor	Mali lav	Lmi	1690 Hevelius	Praecipua	Severna
Lepus	Zec	Lep	Ptolomej	Arneb	Juzna
Libra	Vaga	Lib	Ptolomej	Zuben el Genubi	Juzna
Lupus	Vuk	Lup	Ptolomej	Men	Juzna
Lynx	Ris	Lyn	1690 Hevelius	Elvashak	Severna
Lyra	Lira	Lyr	Ptolomej	Vega	Severna
Mensa	Trpeza	Men	1763 Lacaille	α Mensae	Juzna
Microscopium	Mikroskop	Mic	1763 Lacaille	γ Microscopii	Juzna
Monoceros	Jednorog	Mon	1613 Plancius	β Monocerotis	Ekvator
Musca	Muva	Mus	1603 Keyser i de Houtman	α Muscae	Juzna
Norma	Uglomer	Nor	1763 Lacaille	γ_2 Normae	Juzna
Octans	Oktant	Oct	1763 Lacaille	Octantis	Juzna
Ophiuchus	Zmijonoša	Oph	Ptolomej	Rasalhague	Ekvator
Orion	Orion	Ori	Ptolomej	Betelgeuse	Ekvator
Pavo	Paun	Pav	1603 Keyser i de Houtman	Peacock	Juzna
Pegasus	Pegaz	Peg	Ptolomej	Enif	Severna
Perseus	Persej	Per	Ptolomej	Mirphak	Severna
Phoenix	Feniks	Phe	1603 Keyser i de Houtman	Ankaa	Juzna
Pictor	Slikar	Pic	1763 Lacaille	α Pictoris	Juzna
Pisces	Ribe	Psc	Ptolomej	Alperg	Ekvator
Piscis Austrinus	Južna riba	PsA	Ptolomej	Fomalhaut	Juzna
Puppis	Krma	Pup	1763 Lacaille, izdvojeno iz	Naos	Juzna
Pyxis	Kompas	Pyx	1763 Lacaille	α Pyxidis	Juzna
Reticulum	Mrežica	Ret	1763 Lacaille	α Reticuli	Juzna
Sagitta	Strela	Sge	Ptolomej	γ Sagittae	Severna
Sagittarius	Strelac	Sgr	Ptolomej	Kaus Australis	Juzna
Scorpius	Škorpion	Sco	Ptolomej	Antares	Juzna
Sculptor	Vajar	Scl	1763 Lacaille	α Sculptoris	Juzna
Scutum	Štit	Sct	1690 Hevelius	α Scuti	Juzna
Serpens	Zmija	Ser	Ptolomej	Unukalhai	Ekvator
Sextans	Sekstant	Sex	1690 Hevelius	α Sextantis	Ekvator
Taurus	Bik	Tau	Ptolomej	Aldebaran	Severna
Telescopium	Teleskop	Tel	1763 Lacaille	α Telescopii	Juzna
Triangulum	Trougao	Tri	Ptolomej	β Trianguli	Severna
Triangulum	Južni trougao	TrA	1603 Keyser i de Houtman	Atria	Juzna
Tucana	Tukano	Tuc	1603 Keyser i de Houtman	α Tucanae	Juzna
Ursa Major	Veliki medved	Uma	Ptolomej	Alioth	Severna
Ursa Minor	Mali medved	Umi	Ptolomej	Polaris	Severna
Vela	Jedra	Vel	1763 Lacaille, izdvojeno iz Argo Navis	Regor	Juzna
Virgo	Devica	Vir	Ptolomej	Spica	Ekvator
Volans	Leteća riba	Vol	1603 Keyser i de Houtman	β Volantis	Juzna
Vulpecula	Lisica	Vul	1690 Hevelius	Anser	Severna

ZA ONE KOJI ŽELE SA DA SAZNAJU VIŠE



Elektronska knjiga ima 172 strane sa slikama u boji i sadrži zanimljive astronomske činjenice za početnike i zainteresovane. Sadržaj teksta se zasniva na aktuelnim NASA-podacima. Ove zanimljivosti su manje poznate široj javnosti i namera autorke je, da zainteresuje osobe svih uzrasta i profesija za astronomiju i da onima koji već imaju kontakt sa astronomijom, pruži interesantne informacije. Zanimljivosti su objašnjene slikama sa veoma malo teksta na jednostavan i pristupačan način, kako bi svi čitaoci, bez obzira na poznavanje astronomije, lako mogli da razumeju sadržaj.

PROMOCIONI VIDEO:

<https://youtu.be/0Bh62BDRw8s>

KNJIGA MOŽE DA SE NARUČI OVDE:

<http://bit.ly/Zanimljivosti>

AKTUELNA ASTRONOMIJA ONLINE

ASTRONOMSKI NEDELJNI BILTEN

IZLAZI SVAKE SEDMICE U NEDELJU POSLE PONOĆI



BESPLATAN DOWNLOAD:

- WEB STRANA - ONLINE LISTANJE: <http://bit.ly/AAO-listanje>
- FORUM I ARHIVA: <http://bit.ly/AAObilten>
- FACEBOOK: <https://www.facebook.com/AAObilten/>
- GOOGLE+: <https://plus.google.com/u/0/109631081348265628406>
- TWITTER: <https://twitter.com/AAObilten>
- PINTEREST: <https://de.pinterest.com/aobilten/aaobilten/?eq=AAO-bilten&etslf=3347>
- TUMBLR: <https://aobilten.tumblr.com>
- IMGUR: <http://aobilten.imgur.com/all/>
- FLICKR: <https://www.flickr.com/photos/152251541@N07/>