

Mustafa Šaškinović

IMENA I OLIČENJA SAZVEŽDA

Златом Астронамском друштва  
„Футер Боснове” захваљујући  
за пружене услуге

8. септембар 2015.

Маријана Вукотић

MUSTAFA ŠAŠKINOVIĆ

IMENA I OLIČENJA  
SAZVEŽĐA

Urednik  
Ilija Marić

  
BEOGRAD  
2011.

Knjigu posvećujem unukama STEFANI i DOROTEI,  
kćerki NATAŠI i supruzi BOŽANI

*Autor*

U Beogradu,  
22. jun 2011. god.

## UVOD

U mojoj knjizi *Evroatlantski onomastikon zvezda*, koju je objavila naša ugledna izdavačka kuća Plato 2004. godine, naveo sam da su pojedinačna zvezdana imena nastala u veoma tesnoj vezi sa nastankom sazvežđa i njihovih imena, i da su u najvećem broju slučajeva imena sazvežđa nastala pre pojedinačnih naziva zvezda, od kojih su mnoge od njih i dobile svoja imena kao sastavni delovi tih sazvežđa.

Dok smo se u gore navedenom radu bavili, uglavnom, pojedinačnim imenima zvezda, u ovom novom pozabavili smo se imenima i slikovitim oličenjima sazvežđa kao drevnih i primarnih, tako reći, najznačajnijih, bazičnih zvezdanih skupina ili grupacija, čije poreklo još uvek nije dovoljno razjašnjeno. Pre svega, ko ih je obrazovao i u čemu je bila svrha takvog načina ili oblika grupisanja zvezda.

Pojava ovih skupina nastala je pre više od 3000 godina pre nove ere, dakle u drevnoj prošlosti, a među prvima su ih obrazovali Sumeri i Vavilonci, a zatim su ih u tome sledili Egipćani, Asirci, Feničani, Grci i drugi drevni narodi. Stari Vavilonci, a naročito njihovi sveštenici, kojima je država iz sopstvenih interesa stavila u dužnost sistematsko i trajno posmatranje neba, da bi utvrđivali, između ostalog, doba godine pomoću prirodnog kalendara na nebu, zatim, da bi tako određivali datum, na primer, sejanja useva ili nekih drugih poslova, a na osnovu izlaska ili zalaska poznatih zvezda ili sazvežđa. Oni su uvideli da nebeske zvezde, s malim izuzecima, ne menjaju svoj međusobni položaj, nego da izgledaju kao prikovane na nebeskom svodu. Oni su grupisali, pre svega, bliske zvezde u pojedine skupine ili sazvežđa, i time izvršili već u III milenijumu pre nove ere prvu katalogizaciju zvezdanog neba. Najistaknutija sazvežđa obeležili su imenima od kojih su mnoga od njih, a naročito zodijačka, čiji su oni „izumitelji“, preuzeli od njih drevni Grci, a ostala su sve do danas u sastavu savremene astronomije. Postoji teza da je vavilonsku astronomiju „doneo“ Grcima Haldejac po imenu BEROS, sveštenik koji se nastanio na grčkom ostrvu KOS u Egejskom moru i tu držao predavanja iz astronomije.

Od tada su učenici Grci prihvatili vavilonsku astronomiju (naročito na prelazu između V i IV veka stare ere).

Od ukupno 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije, kojima se mi bavimo u ovom radu, mnoga od njih imaju drevno poreklo jer su bila poznata mnogo pre početka nove ere, a njihova imena nalazimo već u BIBLIJI, u STAROM ZAVETU, u Knjizi o JOVU, zatim u delima HOMERA, HESIODA (IX i VIII vek stare ere), zatim EUKTEMONA i DEMOKRITA (iz V veka pre n. e.), a naročito EUDOKSA (IV vek pre n. e.) sa KNIDA, HIPARHA (II vek pre n. e.) i PTOLEMEJA (II vek nove ere).

U PTOLEMEJEVOM „SINTAKSISU“, u sedmoj i osmoj knjizi, nalazi se katalog sa 48 sazvežđa, koja se smatraju klasičnim. Sva ona imaju mitološku osnovu i poreklo.

Među njih 48 ima: 21 severno sazvežđe  
12 zodijskih sazvežđa  
15 sazvežđa južno od nebeskog ekvatora

## LISTA PTOLEMEJEVIH 48 TZV. KLASIČNIH SAZVEŽĐA

### 21 SEVERNO:

<u>na grčkom:</u>	<u>na latinskom:</u>	<u>na srpskom:</u>
- ARKTOS MIKRA	URSA MINOR	MALI MEDVED
- ARKTOS MEGALE	URSA MAJOR	VELIKI MEDVED
- DRAKON	DRACO	ZMAJ
- KEFEIS	CEPHEUS	CEFEJ
- BOOTES	BOOTES	VOLAR
- STEFANOS BOREIOS	KORONA BOREALIS	SEVERNA KRUNA
- ERAKLES	HERCULES	HERKUL
- LYRA	LYRA	LIRA
- KIKNOS	CYGNUS	LABUD
- KASSIOPE	CASSIOPEIA	KASIOPEJA
- PERSEIS	PERSEUS	PERSEJ
- ENIOHOS	AURIGA	KOČIJAŠ
- OFIUHOS	OPHIUCHUS	ZMIJONOŠA
- OFIS	SERPENS	ZMIJA
- ISTOS	SAGITTA	STRELICA
- AETOS	AQUILA	ORAO

- DELFIN	DELPHINUS	DELFIN
- IPPARION (IPPOI PROTOME)	EQUULEUS	ŽDREBE
- PEGASOS	PEGASUS	PEGAZ
- ANDROMEDA	ANDROMEDA	ANDROMEDA
- TRIGONON	TRIANGULUM	TROUGAO

### 12 ZODIJAČKIH:

- KRIOS	ARIES	OVAN
- TAVROS	TAURUS	BIK
- DIDIMI	GEMINI	BLIZANCI
- KARKINOS	CANCER	RAK
- LEON	LEO	LAV
- PARTENOS	VIRGO	DEVICA
- ZIGOS	LIBRA	VAGA
- SKORPIOS	SCORPIUS	ŠKORPIJA
- TOKSOTES	SAGITTARIUS	STRELAC
- EGOKEROS	CAPRICORNUS	JARAC
- IDROHOOS	AQUARIUS	VODOLIJA
- IHTIES	PISCES	RIBE

### 15 JUŽNIH:

- KETOS	CETUS	KIT
- ORION	ORION	ORION
- ERIDANOS	ERIDANUS	ERIDAN
- LAGOOS	LEPUS	ZEC
- KION MEGAS	CANIS MAJOR	VELIKI PAS
- KION MIKROS	CANIS MINOR	MALI PAS
- ARGO NAVIS	ARGO NAVIS	BROD ARGO
- IDRA	HYDRA	HIDRA
- KRATER	CRATER	PEHAR
- KORAKS	CORVUS	GAVRAN
- KENTAVROS	CENTAURUS	KENTAUR
- LIKOS	LUPUS	VUK
- BOMOS	ARA	OLTAR
- STEFANOS NOTIOS	CORONA AUSTRALIS	JUŽNA KRUNA
- IHTIS NOTIOS	PISCIS AUSTRINUS	JUŽNA RIBA

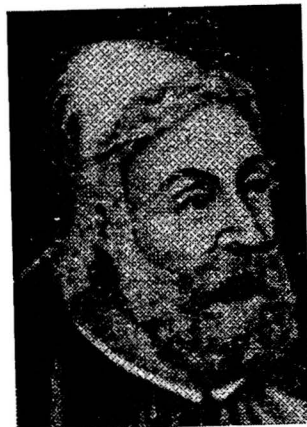
Kasnije će se u XVIII veku tim sazveždima dodati još tri, deobom klasičnog, velikog sazvežđa BROD ARGO na: CARINA (PRAMAC), PUPPIS (KRMA), PYXIS (KOMPAS) i VELA (JEDRA), ukupno 51.

Posle PTOLEMEJA (II vek nove ere), u narednih 1300 godina nema značajnijeg doprinosa u astronomskoj nauci na ovom području.

Do polovine V veka pre n.e., Grcima su bila poznata sva sazvežđa njihove zvezdane sfere, a većina njih je korišćena u meteorološkim prognozama. U PTOLEMEJEVO vreme (II vek nove ere), znalo se, kako smo već naveli, samo za 48 sazvežđa, dok su ostala dodavana tek od početka XVII veka sve do, tako reći, nedavno. Poreklo ovih drevnih zvezdanih grupacija još uvek je nepoznato. Kod ARATA je još 270. g. pre n.e. zabeleženo 45 ovih grupa, sazvežđa. Blizu 100 godina posle ARATA, ERATOSTEN (276-196. pre n.e.) aleksandrijsko-grčki astronom, smanjio je u svome delu KATASTERISMOI broj sazvežđa na 42. HIPARH iz Bitinije sa ostrva Rodosa (oko 160-120. g.

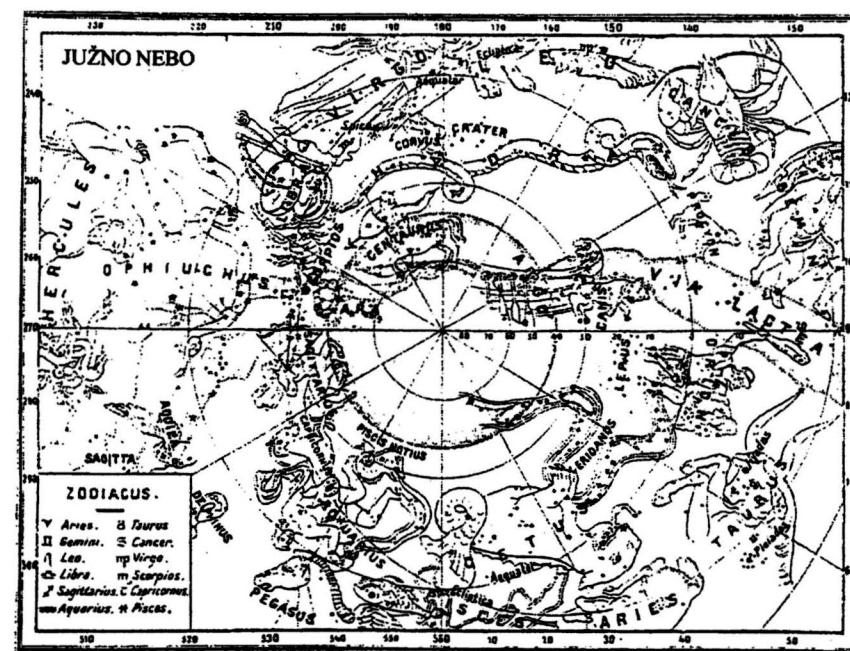
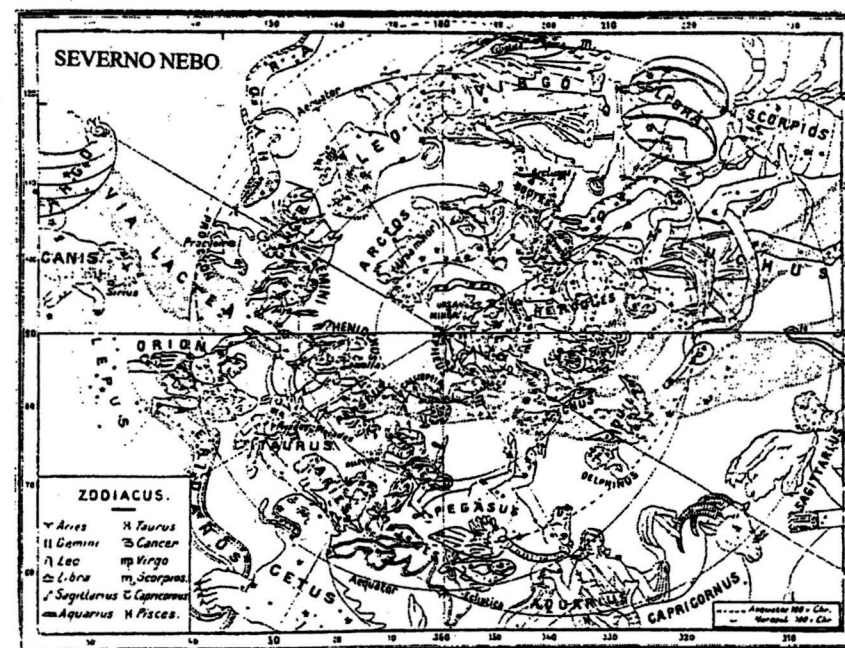


Hiparh



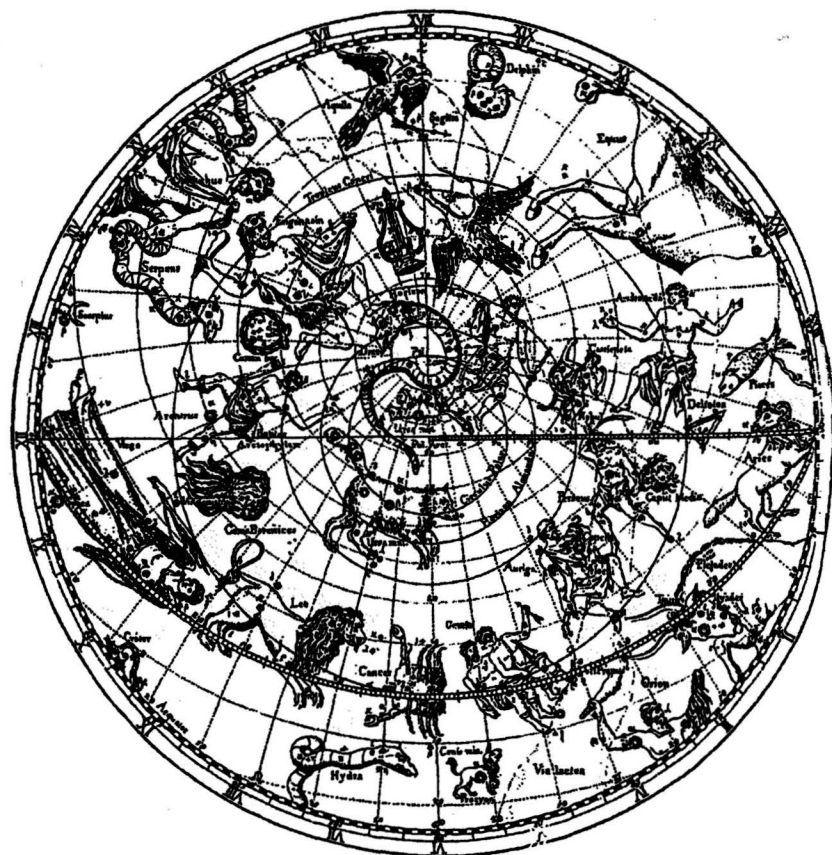
Ptolemej

pre n.e.) jedan od velikih grčkih astronoma, naveo je u svom katalogu koji je izgubljen, ali sačuvan od PTOLEMEJA, 49 sazvežđa, ali u njegovim komentarima o EUDOKSU i ARATU, spominje se samo njih 46. PTOLEMEJ, njihov sledbenik, u svom SINTAKSISU je naveo 48 sazvežđa u sedmoj i osmoj knjizi. Dakle, najveći broj sazvežđa nasledili smo iz grčke tradicije, kao i njihovu podelu na zvezdanom nebu. Dugi jedanaestovekovni proces nastajanja grčkih sazvežđa započeo je sa svega nekoliko njih, koje spominje već HOMER u IX veku stare ere, zatim HESIOD (u VIII veku pre n.e.), TALES, KLEOSTRAT, EUKTEMON, DEMOKRIT, GEMIN, KONON, ERATOSTEN, EUDOKS, HIPARH, ARAT, i došlo se do 48 sa PTOLEMEJEM u II veku nove ere.



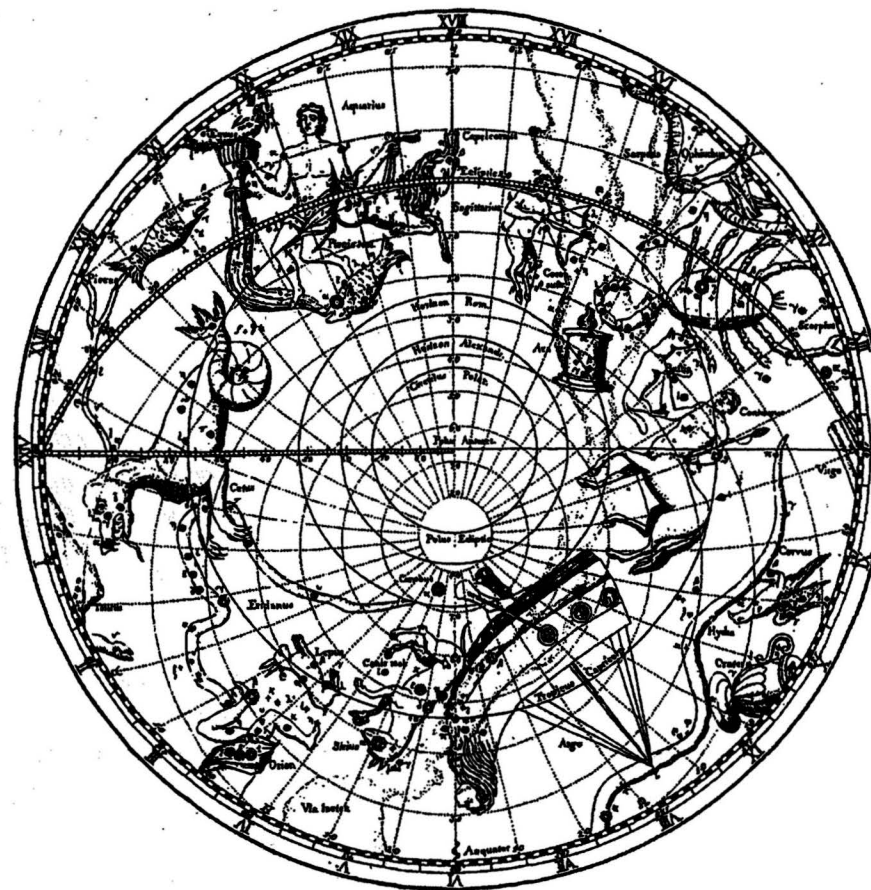
Slikovito oličena sazvežđa autora JAKOBUSA van WAGENINGENA iz XX veka, koja prikazuju Severno i Južno nebo iz doba HIPARHA (II vek pre n.e.), na kome od 48 klasičnih (Ptolemejevih) 3 nema sazvežđa: ŽDREBE (IPPOI PROTOME), na Severnom, i JUŽNA KRUNA (STEFANOS NOTIOS) i VUK (LIKOS) na Južnom nebu, sa greškom, jer Wageningen prikazuje sazvežđe VAGA (LIBRA) koje u doba HIPARHA nije postojalo, i zatim opet i celo sazvežđe ŠKORPIJA sa kleštima.

HEMISPHERIUM BOREALE.



Slikovito oličena sazvežđa nepoznatog autora iz XVIII veka, koja prikazuju Severno nebo iz doba ERATOSTENA (III vek pre n.e.), na kome nema sazvežđa ŽDREBE, a ima sazvežđe BERENIKINA KOSA, koju nemaju ni Ptolemej ni Wageningen.

HEMISPHERIUM AUSTRALE.



Slikovito oličena sazvežđa nepoznatog autora iz XVIII veka, koja prikazuju Južno nebo iz doba ERATOSTENA (III vek pre n.e.), na kome nema sazvežđa VAGA, koju imaju i Ptolemej na svom popisu i Wageningen na svojoj karti.

Sazvežđa, prema tome, nisu nastala jednovremeno, nego u viševekovnom procesu razvitka astronomije. Najviše drevnih sazvežđa „pojavi“ se na nebu mnogo pre početka nove ere. Najmlađa sazvežđa pojavila su se tek nešto pre dva veka. Posle obrazovanja drevnih sazvežđa, nastalo je viševekovno zatišje, jer je zvezdana karta neba ostala bez izmena sve do početka XVII veka.

Obrazovana drevna sazvežđa sastojala su se samo od zvezda koje svojim prividnim rasporedom na zvezdanom nebu obrazuju stalne, u prostoru relativno samostalne likove ili figure, a one izvan figure nazivane su neoformljenim ili rasutim, ili na grčkom AMORFOTOI, SPORADES, sa značenjem neoformljene i razbacane ili rasute, na latinskom EKSTRA, DISPERSAE, DISSEMINATAE, SPARSILES i INFORMAS, u prevodu na latinskom rasute, izvan lika, a na arapskom AL-HARIDŽ MIN ALSURAH, ili u prevodu: izvan lika. Te figure kod Grka su bile poznate pod nazivom SIMATA i TEIREA, znakovi; SOMATA, tela; ZODIA, životinje i kao METEORA, stvari na nebu. HIPARH ih naziva ASTERISMOI, kao i PTOLEMEJ, mada ih on naziva i SHEMATA, likovi.

PLINIJE i drugi latinski pisci nazivaju te likove ASTRA, SIDERA, SIGNA, SIDUS, STELLA, ASTRUM, IMAGO, FIGURA, EFFIGIES, SIMULACRUM, FORMA, CONFORMATIO, a u izdanju ALMAGESTA iz 1515. g. STELLATIO, da bi se još kasnije pojavio i naziv CONSTELLATIO, koji je usvojen kao zvanični naziv za sazvežđe uopšte na latinskom jeziku. Arapi su za figure sazvežđa koristili naziv SUVAR (SURA, pl. SUVAR, slika, lik, figura, oblik, obris). Figure sazvežđa iz drevnih vremena povezane su sa mitologijom i slikovito su predstavljene likovima ljudi, životinja i drugih predmeta i pojava, a davana su im i posebna imena mitskih božanstava i heroja.

Nakon viševekovnog praznog hoda, na ovom području događa se nešto značajno tek na početku XVI veka, kada slavni nemački slikar i grafičar ALBREHT DIRER objavljuje svoje dve karte zvezdanog neba, sa 48 slikovito prikazanih figura (Ptolemejevih) grčkih sazvežđa. Na jednom delu severnog neba, DIRER je predstavio, iz mašte, portret AL-SUFIJA (AZOPHI ARABUS), što je potvrda visokog ugleda u naučnim krugovima tadašnje Evrope ovog persijskog naučnika. DIREROVE karte bile su prve gravirane zvezdane karte uopšte, kojima je

podrobno prikazano zvezdano nebo. DIRER je ove znamenite karte gravirao, kako na njima samima kazuje latinski natpis, 1515. g., a objavljene su u prvom latinskom izdanju ALMAGESTA 1537. g.

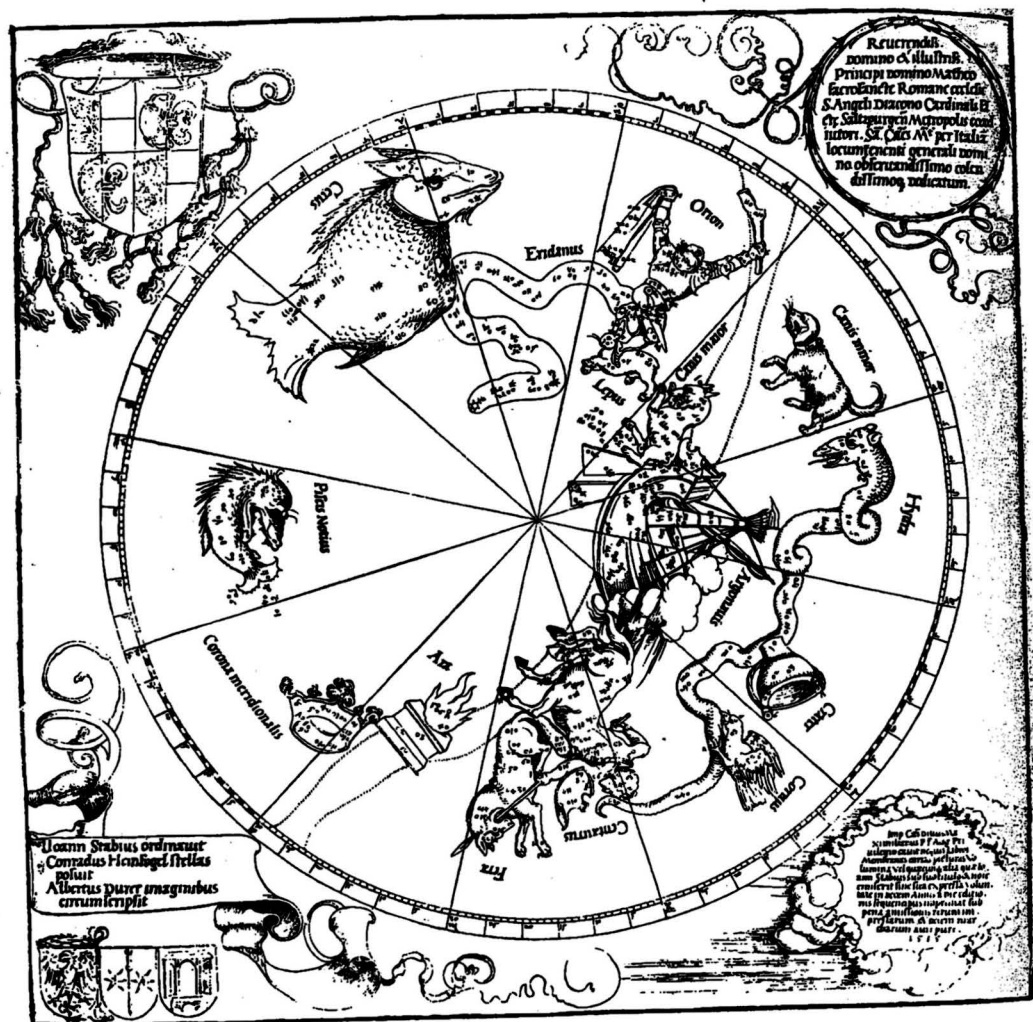


Albreht Direr



Prva slikovita, uopšte, oličena zvezdana karta Severnoga neba koju je uradio veliki nemački slikar ALBREHT DIRER 1515. g., na kojoj je prikazao 12 zodijskih i 21 sazvežđe Severnoga neba.





Prva slikovita, uopšte, oličena zvezdana karta Južnoga neba koju je uradio veliki nemački slikar ALBREHT DIRER 1515. g., na kojoj je prikazao 15 tzv. klasičnih, Ptolemejevih sazvežđa.

DIREROVE slikovito prikazane figure 48 grčkih tzv. klasičnih sazvežđa, posle su sa neznatnim promenama, kopirali: JOHAN BAJER u svom delu „URANOMETRIJA“ (1603); FLEMSTID u svom „ATLAS COELESTIS“ (1729); ARGELANDER u svojoj „URANOMETRIA NOVA“ (1843) i mnogi, ili tačnije rečeno, svi drugi, sve do danas, bez izuzetka. O ovome se može uveriti svako na osnovu više priloženih oličenja u ovom radu za svako pojedino PTOLEMEJEVO sazvežđe. Za ta, tzv. klasična sazvežđa, za svako pojedino od njih istakli smo slikovito oličenje koje je uradio Direr, identifikujući ga sa rečima u potpisu: Direrovo oličenje, a navedena oličenja drugih autora ostavili smo bez takve identifikacije jer ne vidimo svrhu tome, budući da među njima ima dosta onih koji su zaista anonimni, nepoznati, bilo kao neimenovani izvršioци slikarskih usluga za poznate astronome, naručioce, bilo kao delo bez imena autora. Čak i JAN HEVELIUS, koji je bio talentovani crtač, koristio je usluge svog pomoćnika, ŠTIHA, umetnika slikara i gravera, u izradi slikovitih figura sazvežđa u svome delu „PRODROMUS ASTRONOMIAE“. Brojna oličenja za jedno te isto sazvežđe koja smo mukotrpno prikupili, nose u sebi, ipak, maštovite individualne razlike, koje ih čine veoma interesantnim za posmatrača i analitičara ljudske kreativne svesti. Nepunih 100 godina posle objavljivanja DIREROVIH karata, pojavljuje se 1603. g. URANOMETRIJA, delo JOHANNA BAJERA, ljubitelja astronomije, pravnik i advokata iz Augsburga u Bavarskoj, u kojoj objavljuje drevne figure 48 Ptolemejevih sazvežđa, sa listom od 1709 zvezda i 12 novih sazvežđa. Sva ova sazvežđa su na Južnom nebu i nose, uglavnom, imena životinja: PAUN, TUKAN, ŽDRAL, FENIKS, LETEĆA RIBA, RAJSKA PTICA, KAMELEON, ZLATNA RIBA, HIDRUS, MUVA (PČELA), INDIJANAC i JUŽNI TROUGAO. Za obrazovanje ovih sazvežđa pre JOHANNA BAJERA, zaslužni su holandski moreplovci PITER KEJSER (1540-1596) i FREDERIK DE HUTMAN (1571-1627), a za neka od njih (npr. MUVA) i drugi, kako navigatori, tako i astronomi, što detaljnije navodimo u obradi tih sazvežđa pojedinačno.

Krajem XVII veka obrazovana je nova grupa sazvežđa, koju je posmrtno uveo poljski astronom JAN HEVELIUS (1611-1687): ŽIRAFI, LOVAČKI PSI, GUŠTER, SEKSTANT, MALI LAV, RIS, ŠTIT i JEDNOROG i LISICA, za koja dva se kod nekih astrognosta tvrdi da su ih uveli



Hevelius

PLANCIUS, odnosno BARČIUS (PLANCIUS PETRUS, 1552-1622), holandski teolog, kartograf i kosmograf, KEJSEROV učitelj. U pojedinačnoj obradi tih sazvežđa, šire smo objasnili ove tvrdnje kao i za sazvežđa GOLUB, KRST i MUVA, za koja postoje takođe različite tvrdnje o tome ko ih je uveo među savremena sazvežđa, da li PLANCIUS ili BARČIUS, ROJER, BAJER, LAKAJ, HALEJ, RIKIOLI ili KEJSER i HUTMAN itd.

U narednom, XVIII veku, 1752., g. Južno nebo je dopunjeno sa 14 novih sazvežđa koja je uveo NICOLAS LOUIS DE LA CAILLE (1713-1762), francuski astronom, skraćeno nazvan LAKAJ, nakon višegodišnjih sistematskih posmatranja Južnoga neba koje je obavio na Rtu Dobre Nade, na krajnjem jugu Afrike. Objavio ih je u svojim memoarima, posebno u delu COELUM AUSTRALE STELLIFERUM, publikovanom u Parizu 1763. Ovim sazvežđima LAKAJ je dodao još 3, a ubrzo zatim još jedno sazvežđe, koje je obrazovao deobom velikog grčkog klasičnog sazvežđa ARGO NAVIS na četiri dela: PRAMAC, KRMA, KOMPAS i JEDRA. Navodimo potpunu listu tih LAKAJEVIH zvanično priznatih sazvežđa:

VAJAR, PEĆ, ČASOVNIK, MREŽICA, DLETO, SLIKAR, PUMPA, OKTANT, TELESKOP, MIKROSKOP, TRPEZA, ŠESTAR, UGLOMER, JEDRA, KRMA, KOMPAS i PRAMAC.

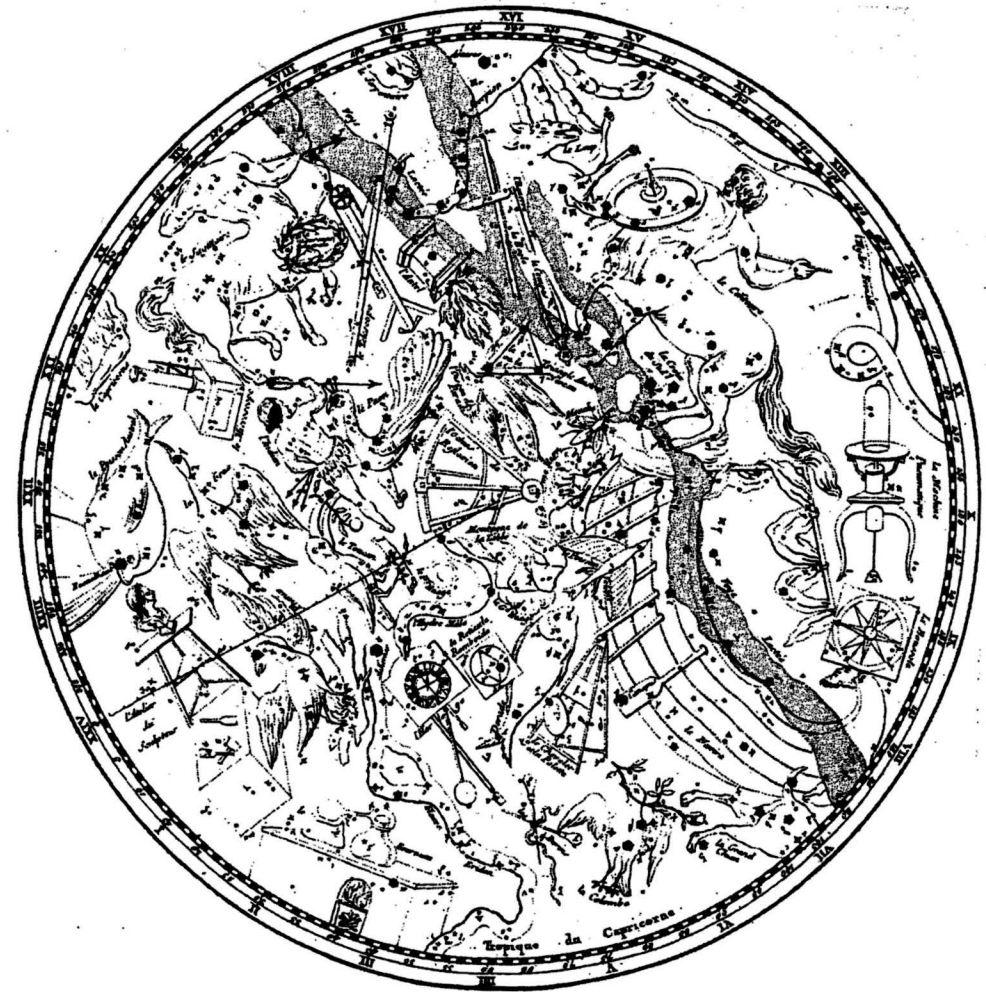
Kod LAKAJA, većina sazvežđa je izvorno, na latinskom jeziku, imala duže nazive koje su u međuvremenu, posle LAKAJA, astronomi skratili i u takvom obliku ih uveli u opštu i priznatu upotrebu.

Posle uvođenja LAKAJEVIH sazvežđa u zvaničnu listu prihvaćenih, nastao je nerazumni pohod umnožavanja broja sazvežđa od strane nekih astronoma, često veoma nezapaženih, sa malim brojem slabo vidljivih zvezda „pronalaženih“ na periferiji, u okolini figure pojedinih sazvežđa, među



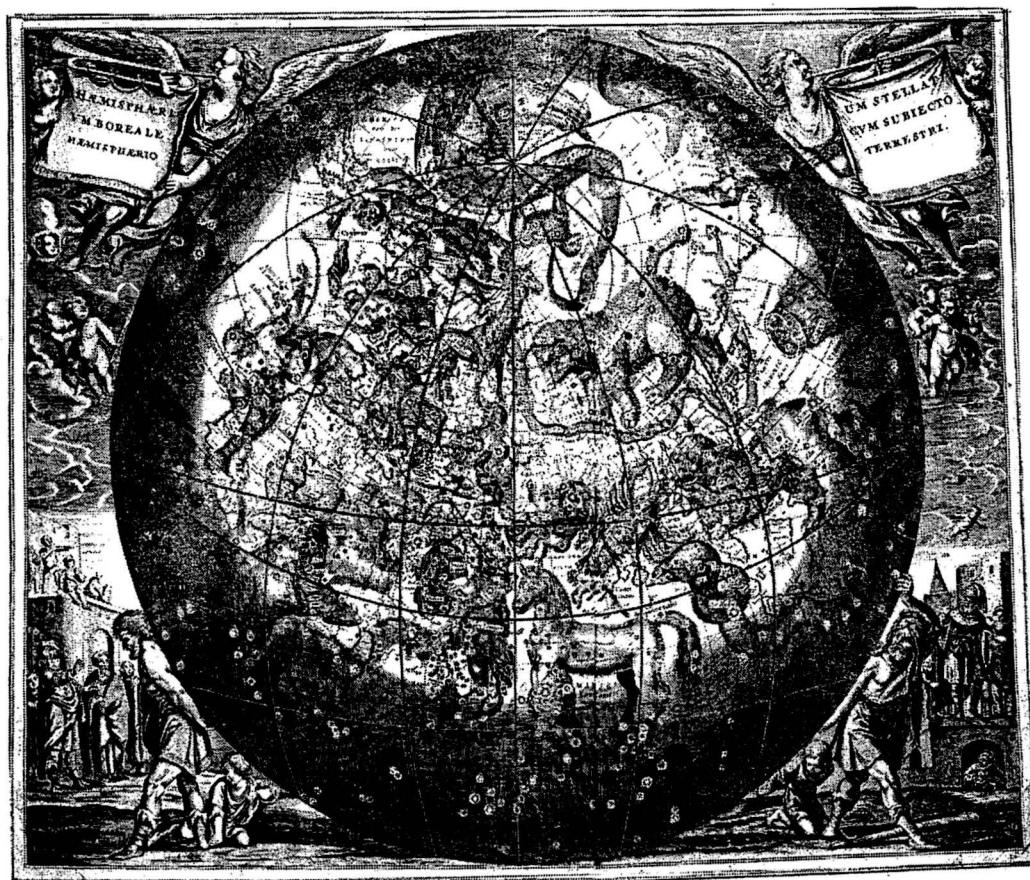
Lakaj

tzv. „neoformljenim“ zvezdama. Ova pojava je bila moguća jer na zvezdanom nebu, pre naučnog razgraničenja iz 1930, među sazvežđima nisu postojale utvrđene granice. Prvi među astronomima koji je uočio potrebu da se među sazvežđima uvedu granične linije, bio je nemački astronom JOHANN ELERT BODE (1747-1826), direktor Berlinske astronomske opservatorije, osnivač „BERLINSKOG ASTRONOMSKOG GODIŠNJAKA“, izdavač „Atlasa neba“ 1778. g. sa 17.240 zvezda i „Uvoda u poznavanje nebeskih sazvežđa“ 1823. g. Posle su BODEA počeli da slede i drugi astronomi:



Lakajeva slikovita karta sazvežđa Južnoga neba

C. L. HARDING u svom „ATLAS NOVUS COELESTIS“ 1822. g., zatim J. HERSHEY, F. BAILY, FR. ARGELANDER u svojoj „URANOMETRIA NOVA“ 1843. g., B. A. GOULD, u svojoj „URANOMETRIA ARGENTINA“, 1877. g. Međutim, da bi se sprečila i zaustavila besmislena hiperprodukcija sazvežđa i da bi se univerzalno rešilo ovo pitanje, u međuvremenu obrazovana Međunarodna astronomska unija, 1922. g., na svom kongresu održanom u Rimu, donela je, pre svih, odluku da se ograniči broj sazvežđa na celom zvezdanom nebu na ukupno 88, utvrđujući njihovu zvaničnu listu sa nazivima na latinskom jeziku, a za neka sa latinizovanim grčkim nazivima. Sva druga



Slikovita oličenja sazvežđa Severnog neba

„sazvežđa“ su time postala „otpisana“ i brisana sa liste. U našem radu mi smo veći broj tih nepriznatih sazvežđa ukratko opisali, kako bi se sačuvala od zaborava događanja u vezi sa pojavom perioda inflacionog „razvoja“ sazvežđa na nebeskoj zvezdanoj sferi.

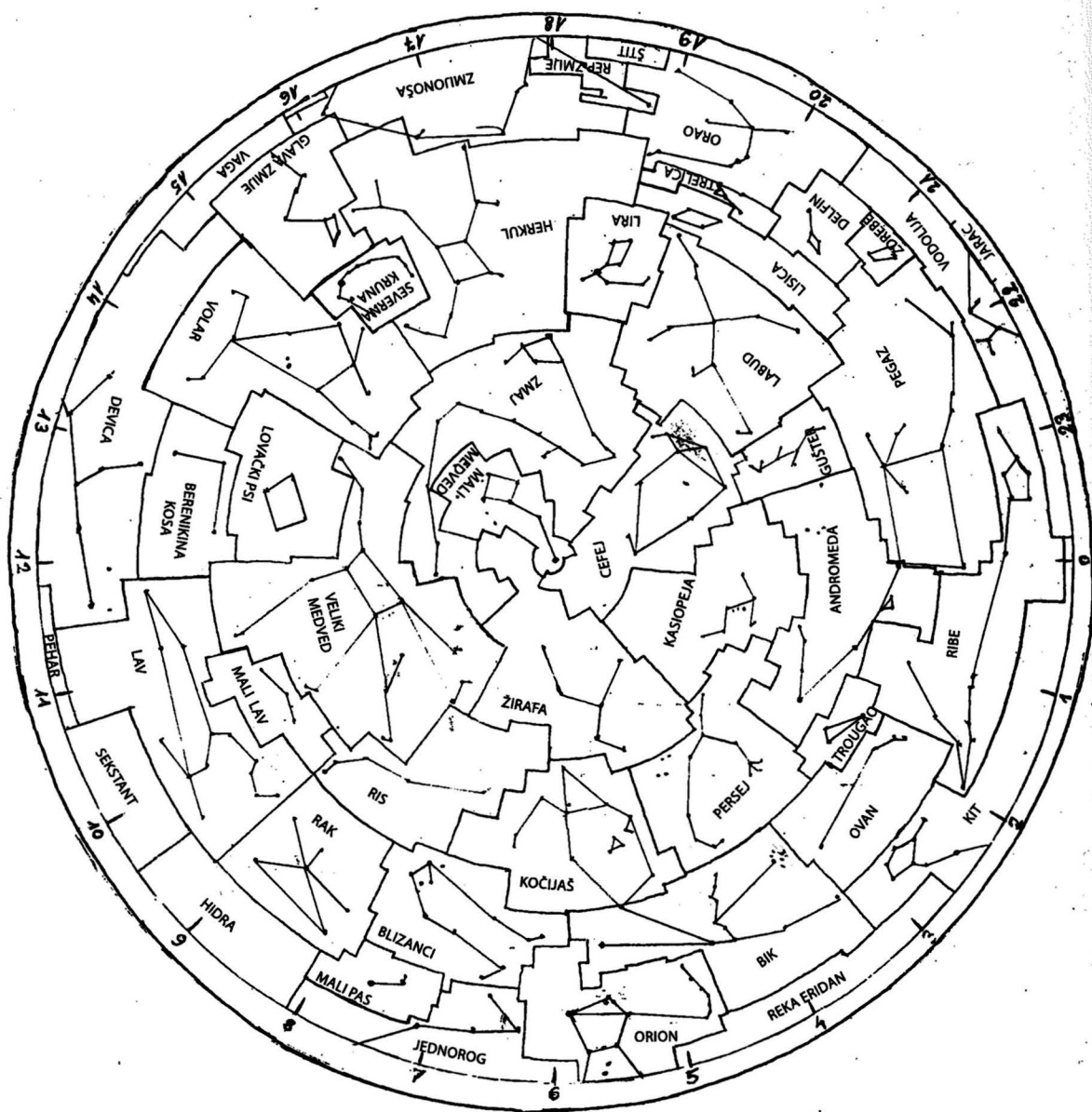
Pored odluke o ograničavanju broja sazvežđa, doneta je odluka da se obrazuje zajednički organ koji će obaviti reviziju konstelacionih granica i pripremiti takav projekat, koji će zadovoljiti unapred postavljeni zahtev da promenljive zvezde ne menjaju već prihvaćenu njihovu katalošku obeležnost; da ih sačuva u njihovim dotadašnjim sazvežđima i da se izbegnu što je više moguće promene granica zvezda iz okvira jednog u okviru drugog, susednog sazvežđa. Glavni nosilac i izvršilac ovog zadatka koji je to uspešno obavio do kraja 1925. g., bio je EUGENE JOSEPH DELPORTE (1882-1955), astronom Kraljevske astro-

nomske opservatorije Belgije. Naredni kongres Međunarodne astronomske unije održan u LAJDENU, Holandija, 1928. g., odobrio je DELPORTEOV rad da bi ga uz prethodne dopune i manje korekcije konačno i usvojio 1930. g., kao svoj zvanično važeći akt. Dakle, od 1930. g. usvojeno je od strane Međunarodne astronomske unije razgraničenje među 88 zvanično priznatih sazvežđa cele površine zvezdanog neba, tako da su njihove međusobne granice povlačene isključivo duž nebeskih meridijana i paralela, i tako formirana sazvežđa sa izgledom višestrančnih polja u kojima su ostale sve zvezde koje čine njegovu očuvanu pripadajuću figuru, kao i sve one iz njihove okoline bez ostatka.

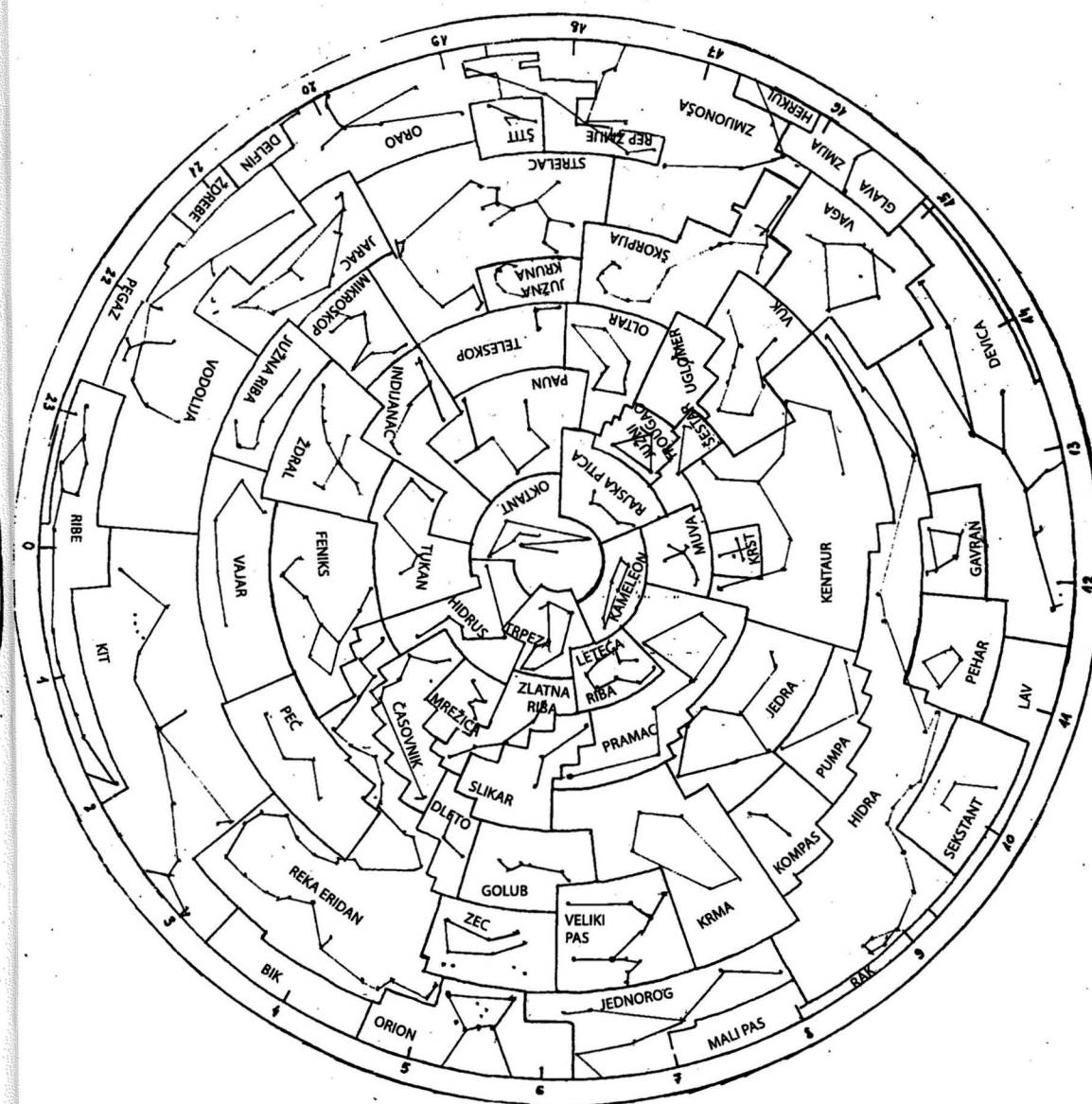
Prema tome, delimitacija sazvežđa ne znači njihovu defiguraciju i prelazak na „polja“, nego na određivanje granica pripadnosti svakoj figuri do poslednje zvezde iz njihove okoline na celoj zvezdanoj sferi. DELPORTEOVOM delimitacijom ili razgraničenjem među sazvežđima onemogućena je pojava nekog novog sazvežđa, bilo gde na zvezdanoj sferi, jer ono bi bilo bez zvezda. Naime, svaka od njih nalazi se već unutar granica jednog od 88 zvanično priznatih, između kojih je razdeljeno celo zvezdano nebo bez ostatka, odnosno da na celokupnom zvezdanom nebu nije ostala neobuhvaćena niti jedna zvezda koja ne bi pripadala nekom od 88 zvanično priznatih sazvežđa. Da se radi o razgraničenju, a ne o nekoj „novoj podeli“ (kakvih mišljenja ima među astronomima i kod nas) među sazvežđima, svedoči i zadržavanje istih naziva sazvežđa bez ikakvih izmena u tom pogledu u odnosu na njihovu raniju nominaciju, sada i zvanično na latinskom jeziku, a za neka i na od ranije polatinjenim grčkim nazivima. Uostalom, DELPORTEOV rad, koji je Međunarodna astronomska unija usvojila kao svoj zvanični akt ima naziv: DELIMITATION SCIENTIFIQUE DES CONSTELLATIONS PAR E. DELPORTE Astronome a l'OBSERVATORIE ROYAL DE BELGIQUE.

Reč DELIMITACIJA na latinskom jeziku ne znači „nova podela“, nego: razgraničenje, omeđenje, u ovom slučaju među sazvežđima, čega do tada nije bilo među njima, a što je, pre svega, iz naučnih razloga postalo važno da se napokon uspostavi. Dakle, lažna je dilema da je sazvežđe ili polje ili figura, nego je istina da je napokon ostvarena naučna sinteza između pretežno milenijumske ili pak viševekovne figuralne tradicije koja se ne može tek tako odbaciti, i savremenog saznanja o sazvežđu kao polju koje je nerazdvojno dato s njegovom figurom i zajedničkim imenom koje mu je ta figura podarila.

Ako se danas, više od osam decenija posle donošenja odluka Lajdenskog kongresa Međunarodne astronomske unije, osvrnemo na rezultate koji su postignuti u realizaciji navedenih odluka, ne možemo biti još uvek u dovoljnoj meri njima zadovoljni. I danas se, čak i u „ekspertske“ produkciji susrećemo



Severna hemisfera zvezdanog neba podeljena na sazvežđa kao polja sa pripadajućom figurom



Južna hemisfera zvezdanog neba podeljena na sazvežđa kao polja sa pripadajućom figurom

sa više ili pak manje sazvežđa na publikovanim listama nego što je zvanično utvrdila Međunarodna astronomska unija (88), ili pak sa netačnim ili neujednačenim imenima sazvežđa. Tako npr., kod nas u Biblioteci ATLAS ZNANJA u prevedenom delu: ASTRONOMIJA, 1970, sa originala: TAVOLE DI ASTRONOMIA, 1968, FIRENCA, tvrdi se da ima ukupno 86 sazvežđa. U drugoj publikaciji se na listi sazvežđa pojavljuje sazvežđe pod imenom ANTILA, u trećoj ANTILIA, umesto ANTLIA (pumpa), zatim sazvežđe ARGO, i nešto dalje u produženju opet navode sva četiri sazvežđa na koja je to isto sazvežđe (ARGO) podeljeno još u XVIII veku: CARINA, PUPPIS, PYXIS i VELA, a da se ne daje nikakvo objašnjenje. Na toj listi je i sazvežđe COMA i PISCES AUSTRALIS, dakle „južne ribe“, pogrešno u pluralu, itd.

U našoj domaćoj astronomskoj literaturi susrećemo se sa veoma privatizovanim i suviše „liberalnim“ manirom korišćenja sinonima u nomenklaturi sazvežđa. Tako npr. sazvežđe JARAC za čas postaje KOZOROG, ŽDREBE je i KONJČE i KONJIC i MALI KONJ; ŠKORPIJA je SKORPIJA, SKORPION, ŠKORPIJON, ŠPURAK, JAKREP, ŠTIPAVAC, KLEŠTAVAC; TRPEZA je STO, ASTAL, SINIJA, SOFRA; KOČIJAŠ je VOZAR, VOZAČ; VOLAR je GOVEDAR, GONIČ STOKE, DEVICA je i DEVOJKA i DEVA, i tako i za mnoga druga sazvežđa. Zaboravlja se da u zvaničnoj nomenklaturi nisu dozvoljeni različiti oblici imena, bez obzira na njihovo isto značenje (sinonimi), iz više razloga, i da je potrebno da se pridržavamo univerzalnog principa: „UNO NOMINE PLURIMUM USITATO“ ili u prevodu: „JEDNO IME NAJVIŠE UPOTREBITI“. Krajnje je vreme da se provede radikalna delimitacija prema liberalnoj nominaciji i uvede više reda u nomenklaturu zvezda i zvezdanih grupacija.

Glavni deo ove naše knjige predstavlja prikaz naziva svakog pojedinačnog sazvežđa, sa liste od 88 zvanično priznatih od strane Međunarodne astronomske unije. Za svako sazvežđe naveli smo kako glasi njegov zvanični naziv na latinskom jeziku, drugi padež i kraticu od tri slova. Zatim, poreklo, vreme i mesto nastanka sazvežđa i njegovog imena. Istakli smo koji se sve nazivi pojavljuju u vezi sa određenim sazvežđem i kada vremenski, kao i najčešća značenja imena i eventualnih varijanti i oblika naziva, kod Grka, Rimljana i Arapa. Naveli smo i to koji su i odakle astronomi i drugi učesnici koji spominju, konstituišu, imenuju ili kao autori uvode sazvežđa, sa osnovnim podacima o tim ličnostima. Ukazali smo gde se nalaze sazvežđa na nebeskoj zvezdanoj sferi, da li na Severnom ili Južnom nebu, nebeskom ekvatoru itd. Dali smo kratku uputu kada je najbolja vidljivost zvezda svakog pojedinog sazvežđa tokom godine, koliko je vidljivih zvezda golim okom i koliko ih ima sa sjajem

do 4. prividne magnitute, zatim kolika je veličina tog sazvežđa u kvadratnim stepenima, koji u tom smislu imaju rang među 88 zvanično priznatih, kojim sazvežđima je ono okruženo, te kako pojedino sazvežđe nazivaju danas na svom jeziku narodi koji su dali određen doprinos u proučavanju zvezdanog neba. Pored toga, naveli smo imenovane zvezde za svako sazvežđe koje ih sadrži. Posebno smo, za svako sazvežđe, dali njegov slikoviti prikaz, kako je ono oličeno od znanih ili neznanih autora, sa mogućnošću za komparacije više tih oličenja koja se odnose na isto sazvežđe, i to po više osnova za upoređenje.

U ovom radu namerno se nismo bavili grčkom ili rimskom mitološkom osnovom sazvežđa, naročito tzv. klasične, Ptolemejeve, ne zato što ne bismo imali usađen i afinitet u odnosu na nju, kao što su to svojevremeno iz tih razloga učinili Arapi, pa im je mitska princeza ANDROMEDA bila samo obična okovana žena, mitska kraljica KASIOPEJA, ANDROMEDINA mati, samo anonimna „žena u stolici“, mitski heroj PERSEJ, sin ZEVSA i DANAJE, samo anonimni „nosač demonove glave“, mitski čuveni lovac ORION samo obični div i ništa više, mitski krilati konj PEGAZ samo „veliki konj“, a mitska reka ERIDAN, na kraju sveta, mitski potomak OKEANA, najstarijeg sina URANA i GEJE i TETIJE, OKEANOVE supruge, pramajke bogova i svih živih bića, obična reka, nego iz tih razloga što zbog obimnosti postojećeg, gotovog i poznatog mitološkog materijala, ovaj rad ne bi imao karakteristiku astrognozijskog, nego u biti mitološkog dela, čemu nismo hteli da podlegnemo, a što se, po nama, nekim piscima ipak događa. Nastojali smo, takođe, da ne zabasamo u sistem linija, tzv. alinjmama, i da na taj način opisujemo sazvežđa, što takođe u praznoslovlju obezbeđuje znatan deo teksta autorima takvih „geometrijsko-astromitoloških dela“.

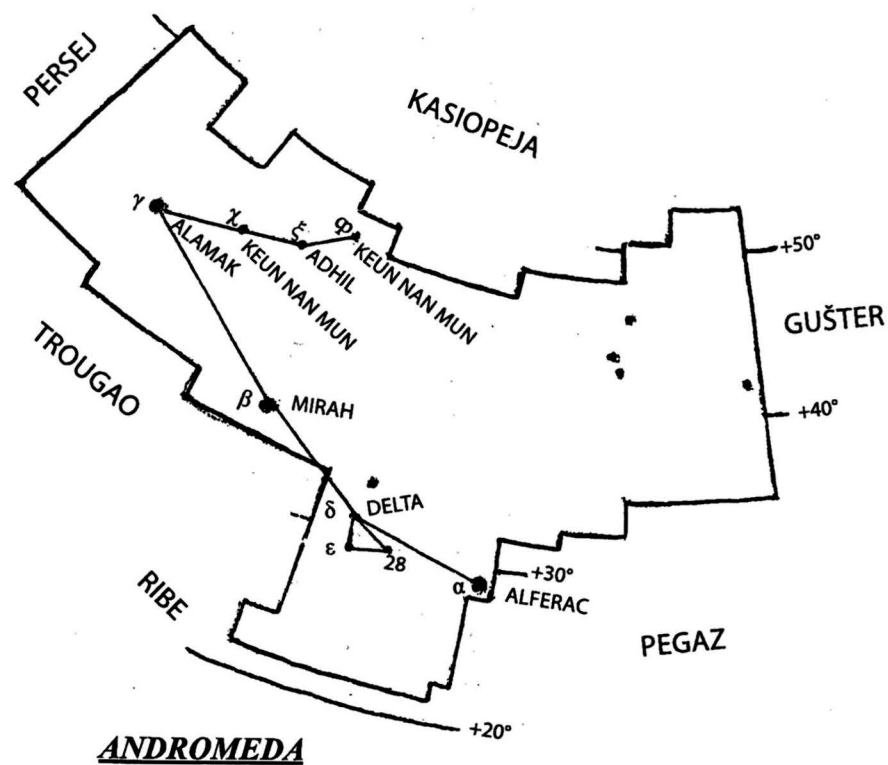
Podrazumeva se da smo uzimali u obzir da su sazvežđa samo prividne, konvencionalne zvezdane grupacije, čije zvezde jedva da imaju bilo kakve međusobne veze jedne sa drugima, osim činjenice da se, gledano sa ZEMLJE, nalaze približno u istom pravcu i usled toga sa prividno bliskim položajem po čemu im se „određuje“ zajednička pripadnost i identitet sa određenim likom, iako znamo da nemaju nikakve međusobne stvarne veze. Znamo da se likovi ili figure sazvežđa obrazuju spajanjem linijama najsajnijih zvezda. Međutim, ti likovi često nisu u skladu sa nazivom sazvežđa, odnosno samo mali broj sazvežđa se povezivanjem linijama među tim zvezdama u figuru može prepoznati u odnosu na svoje ime. Zato je često potrebna veoma razvijena mašta da se u rasutim svetlim tačkama prepoznaju figure, kao što su npr. KOČIJAŠ, LIRA, DEVICA, LAV, JARAC itd., a samo mali broj sazvežđa deluje svojim likom u skladu sa svojim imenom, kao što je to slučaj npr. sa ORIONOM, KASIOPE-

JOM, ŠKORPIJOM, DELFINOM, TROUGLOM, KRSTOM, SEVERNOM i JUŽNOM KRUNOM, itd. Neki astronomi i astronomski pisci pokušavali su i pokušavaju i danas da pronađu mogućnost za bolju usklađenost između oličavanja i naziva sazvežđa, do sada najčešće menjanjem načina prespajanja zvezda linijama koje ulaze u sastav figure, kako bi ona bila što adekvatnija svom imenu. Za sada u tom pogledu nemamo ništa epohalno na pomolu.

Ova knjiga je nastala, između ostaloga, iz nastojanja da popunimo postojeću prazninu u našoj domaćoj astrognzijskoj literaturi o skupnim imenima i oličenjima najznačajnijih zvezdanih grupa, kao što su sazvežđa. Ona sadrži priličan broj vrednih informacija i saznanja o ovoj tematici, od drevnosti do danas. Mi smo se trudili da nam budu dostupni i da koristimo sve vredne izvore saznanja i obaveštenosti o ovoj problematici, što je vidljivo iz navedene i korišćene bibliografije. Posebno ističemo dela sledećih autora: ALLENA, ŠJELERUPA, IDELERA, BODEA, PJACIJA, PTOLEMEJA, TALGRENA, BENHAMUDE, ULUK BEGA, KUNICŠA, SUFIJA, KAZVINIJA i drugih. Ova knjiga, sa mojom prethodno objavljenom „EVROATLANTSKI ONOMASTIKON ZVEZDA“, čini „organsku“ celinu, pa je korisno obe upoznati.

## SAZVEŽĐE ANDROMEDA, ANDROMEDA, ANDROMEDAE, And

Andromeda je jedno od 29 sazvežđa Severnog neba. Njegovo ime je grčkog mitskog porekla i predstavlja na nebu slikoviti lik ćerke KEFEJA i KASIOPEJE, kralja i kraljice Etiopije, kao nagu devojkicu u okovima, prikovanu za stenu i izloženu i žrtvovanu morskom čudovištu kao kazna za hvalisanje njene matere da su njih dve lepše od morskih nimfi Nereida, kćeri Nereja, mitskog boga i vladara Egejskog mora. Njen spasilac je mitski heroj Persej kome će postati supruga.



Drevni grčki astronomi i astronomski pisci navode u svojim delima ovo sazvežđe. Među prvima spominje ga EUDOKS iz Knida (oko 409-356. g. pre n.e.), grčki matematičar i astronom, u prvom popisu koji je on sastavio kod Grka o poznatim zvezdama i sazvežđima. Kao kod EUDOKSA, tako i kod ERATOSTENA (276-196. g. pre n.e.), aleksandrijsko-grčkog astronoma, zatim HIPARHA (oko 160-12. g. pre n.e.), grčkog astronoma i PTOLEMEJA (prva polovina II veka nove ere) aleksandrijsko-grčkog astronoma, ovo sazvežđe naziva se ANDROMEDA, ali kod Arata ili Aratosa (oko 270. g. pre n.e.), grčkog astronomskog pisca aleksandrijskog doba u astronomskom epu koji je on spevao pod nazivom „FAINOMENA” („POJAVE“), ono ima naziv ANDROMEDE (ANDROMEDAE). U vezi s imenom ovoga sazvežđa kod Grka, dovodi se i stvaralaštvo starogrčke lirske pesnikinje SAPFO ili SAPFA (što je tačnije od SAFO ili SAFA), iz MITILENE, glavnog grada na ostrvu Lezbu u Egejskom moru, (oko 600. g. pre n.e.) i velikih grčkih tragičara EURIPIDA (480-406. g. pre n.e.) i SOFOKLA (496-406. g. pre n.e.).

Kod drevnih Rimljana, među prvima je na latinskom jeziku ovo sazvežđe nazvao kao i Grci, ANDROMEDA, najveći rimski govornik, filozof i političar CICERON MARKO TULIJE (106-43 g. pre n.e.), čija je velika kulturno-istorijska zasluga što je preveo i popularisao naučna i kulturno-umetnička dela, znanja i ideje grčkih stvaralaca na latinskom tlu, među kojima i ARATOVO delo „FAINOMENA“. Veoma retko, kod CICERONA se za ovo sazvežđe javlja i naziv ANDROMEDE, a u to vreme korišćene su i varijante ANDROMEDEN i ANDROMEDAN. GERMANIK JULIJE CEZAR, koji je živio na prelazu iz stare u novu eru (15. g. pre i 19. g. nove ere), rimski vojskovođa, usvojenik rimskog cara TIBERIJA, bavio se i literarnim radom, pa je između ostaloga preveo na latinski jezik i ARATOVO delo „FAINOMENA“, naziva ovo sazvežđe ANDROMEDE, ali i VIRGO DEVOTA, žrtvovana devica. MANILIUS GAJUS (I vek nove ere), latinski astronomski pesnik, u svome delu POETICON ASTRONOMICON koristi naziv ANDROMEDE, a AVIENUS (4. vek nove ere), latinski pesnik koji je preveo ARATA, naziva ga ANDROMEDA. Ovo sazvežđe nazivano je i VITULUS MARINUS CATENATUS, morsko tele (foka) u okovima. U srednjem veku na latinskom jeziku korišćen je za ANDROMEDU naziv MULIER CATENATA, okovana (vezana) žena. U nekim izdanjima ALFONSINSKIH TABLICA i ALMAGESTA, ovo sazvežđe nosilo je naziv ALAMAK, po imenu njegove  $\gamma$  zvezde, zatim ANDROMADA, s opisnim značenjem „žena koja nije videla muža“. Nazivano je i PERSEA, kao „mlada“, odnosno nevesta PERSEJA kome je postala supruga. Holandski astronomski pisac iz XVII veka CEZIUS (PHILIP ZESEN), tvrdi da

ovo sazvežđe predstavlja biblijsku AVIGEJU, (ABIGEJA), ženu NAVALA KARMILCA sa kojom je car DAVID imao sina HILEAVA, prema Samuilovoj Drugoj knjizi koja se naziva i DRUGA KNJIGA O CAREVIMA (SVETO PISMO, JUG. BIBL. DRUŠTVO, BGD, deseto izdanje 2003. g.).

Kod ALLENA u „STAR NAMES...“ navedeno je da su i Indijci imali svoju varijantu ovoga klasičnog imena, ANTAMARDA.

Kada su Arapi, između ostalih, preuzeli i Ptolemejevo sazvežđe ANDROMEDA, oni su u skladu sa latinskim nazivom za njega, MULIER CATENATA, obrazovali svoj naziv za ovo sazvežđe MARA AL – MUSALSALA, odnosno AL – MARA'AH AL – MUSALSALAH, u prevodu: „žena u okovima“, lancima (SILSILA, pl. SELASIL, lanac, okov). Neki arapski astronomski pisci nazivaju ovo sazvežđe ANDRUMIDIS, što je od genitiva grčkog ANDROMEDES, od ANDROMEDA, a poneki ALARMALAH, što u prevodu sa arapskog znači udovica. Kod Arapa se na području grčko-ptolemejevog sazvežđa ANDROMEDA nalaze locirana tri njihova sazvežđa:

1. AL – HUT, riba;
2. AS – SAMAKA AS – SUGRA, mala riba i
3. AL – FARAS AL – KAMIL, potpuni konj (HUT, pl. HITAN, riba; SEMEK, pl. ASMAK, riba; KAMIL, potpun).

Za sva tri naziva ovih sazvežđa postoji pouzdana pretpostavka da to nisu stara arapska imena, nego su grčko-ptolemejevog porekla.

ANDROMEDA je jesenje sazvežđe Severnog neba čije su zvezde najbolje vidljive od novembra tekuće, do januara meseca naredne godine. Uz povoljne uslove golim okom vidljivo je oko 90 zvezda, od kojih su njih 16 sa sjajem do 4 m.

Sazvežđe ANDROMEDA je jedno od najranije imenovanih, a najpoznatija njegova karakteristika je velika spiralna galaksija Andromeda (M 31), udaljena oko 2.300.000 svetlosnih godina i vidljiva golim okom, po čemu je najdalji objekt koga neposredno opažamo na noćnom zvezdanom nebu uopšte. Sazvežđe ANDROMEDA nalazi se između sazvežđa GUŠTER, KASIOPEJA, PERSEJ, TROUGAO, RIBE i PEGAZ. Površina ovog sazvežđa je 722 kvadratna stepena, pa je po veličini među 88 zvanično priznatih sazvežđa devetnaesto po rangju.

U sazvežđu ANDROMEDA imenovane zvezde su:

$\alpha$  ALFERAC

$\beta$  MIRAH

$\gamma$  ALAMAK

$\delta$  DELTA (kvalifikativ)

$\xi$  ADHIL

$\varphi$  KEUN NAN MUN

x KEUN NAN MUN

ANDROMEDA, And, je na:

- Srpskom: ANDROMEDA
- Portugalskom: ANDRÓMEDA
- Grčkom: ANDROMEDA
- Arapskom: MARA AL-MUSALSALA
- Španskom: ANDRÓMEDA
- Italijanskom: ANDROMEDA
- Francuskom: ANDROMÈDE
- Engleskom: ANDROMEDA ili the WOMAN CHAINED ili CHAINED LADY ili THE CHAINED PRINCESS
- Nemačkom: ANDROMEDA
- Poljskom: ANDROMEDA
- Ruskom: ANDROMEDA
- Češkom: ANDROMEDA
- Holandskom: ANDROMEDA
- Finskom: ANDROMEDA
- Danskom: ANDROMEDA
- Persijskom: ZAN-E-BE ZANDŽIR BASTE ili EMRAETOL MOSALSALE
- Azerbejdžanskom: ANDROMEDA
- Turskom: ANDROMEDA
- Mađarskom: ANDROMÉDA
- Indijskom: DOVAYAAL
- Japanskom: ANDROMEDA

Slikovita oličenja sazvežđa ANDROMEDA



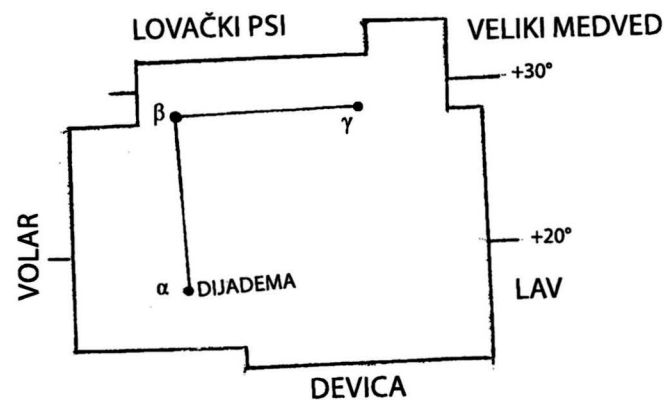
Direrovo oličenje





## SAZVEŽĐE BERENIKINA KOSA, COMA BERENICES, COMAE BERENICES, Com

Ovo sazvežđe, sastavljeno od zvezda slabog sjaja, dugo vremena nije imalo svoj naziv. Astrognosti su grupu njegovih zvezda pripajali nekom od sazvežđa iz njegovog okruženja, npr. pod nazivom: „kićanka na repu LAVA“, „Merku-rovo žezlo“ s kojim je prikazivana DEVICA, zatim „snop pšenice“ VOLARA itd. Ovog sazvežđa nema ni na popisu u EUDOKSOVOM katalogu, što takođe ukazuje na njegov kasniji postanak. Postoji pretpostavka da je ovo sazvežđe kao posebnu grupu zvezda među prvima imenovao grčki astronom i matematičar KONON sa ostrva SAMOSA, u III veku pre n.e. Nazvao ih je BERENIKES PLOKAMOS, Berenikina kosa ili BERENIKES BOSTRIHOS, Berenikini uvojci ili kike, u spomen na ženu i sestru egipatskog kralja PTOLEMEJA III EVERGETESA. Jedna od verzija o tome kako je ova grupa zvezda dobila ime BERENIKINA KOSA je sledeća: Berenika je bila egipatska princeza, kćer PTOLEMEJA II Filadelfa, iz dinastije koju je osnovao PTOLEMEJ, jedan od generala koji su učestvovali u deobi Aleksandrovog svetskog carstva.



**BERENIKINA KOSA**

Berenika je bila udata za sirijskog cara ANTIOHA, koji je vladao u III veku pre n.e. U istoriji su poznati tragični događaji na sirijskom dvoru, kada je cara ANTIOHA, njegovu suprugu BERENIKU i njihovog sina pogubila LAODIKA, prethodna ANTIOHOVA žena, s kojom se razveo pa je ponovo vratio. Egipčani su taj događaj osvetili u ratu koji je uskoro usledio i ovekovečili Bereniku, tako što su na zvezdanom nebu pronašli grupu zvezda koja ih je svojim prividnim oblikom podsećala na predivnu Berenikinu kosu, te su toj grupi zvezda dali ime BERENIKINA KOSA, ili na grčkom BERENIKES PLOKAMOS i PLOKAMOS BERENIKES EVERGETIDOS. U antičkoj tradiciji, ova grupa zvezda povezuje se i sa mitom o egipatskoj kraljici Bereniki koja je odrezala svoju kosu i prinela je kao žrtvu bogovima iz zahvalnosti što joj se muž, ujedno i brat PTOLEMEJ III EVERGETES, živ vratio iz rata. Postoji tvrdnja da ovu grupu zvezda spominje ERATOSTEN, aleksandrijsko-grčki astronom (276-196 g. pre n.e.), dok kod PTOLEMEJA ona nosi jednostavan naziv PLOKAMOS, uvojci kose, dlaka, bez naznake kome oni pripadaju. I kod drevnih Arapa bila je poznata ova grupa zvezda pod nazivom AL-HAUD, u prevodu znači ribnjak, ali kasnije, kada su prihvatili Ptolemejev ALMAGEST, dosledno su usvojili i preveli njegov naziv PLOKAMOS na arapski naziv DAFIRA, sa značenjem pletenice ili uvojci ili kike kose, a takođe i drugi naziv za tu grupu: AL-HULBA, dlake ili HULBAT AL-ASAD, dlake (na kraju repa), LAVA, do koga se na toj strani prostirala ogromna figura ovog arapskog sazvežđa. Za razliku od zvezde DENEBOLE  $\beta$  Leo koja ga danas predstavlja (kraj lavljeg repa), zvezde koje su identifikovane kod PTOLEMEJA kao predstavnici ove grupe su 3 tzv. spoljne, neformljene zvezde sa numeričkom oznakom 6, 7 i 8, a kod Arapa zvezde Fl 15, 7 i 23 ili c, h, k, Com sa drugim malim zvezdama u njihovoj okolini. Među prvim persijsko-arapskim astronomima i astronomskim piscima koji je prihvatio navedena imena i objavio ih u svom delu „Figure fiksnih zvezda“, ili na arapskom: „SUWAR KAWAKIB AT-TABITA“, u kome se bavi opisivanjem svih 48 Ptolemejevih sazvežđa, bio je SUFI (X vek nove ere, umro 986. g.). Drevni rimski prevodioci i astronomski pisci prihvatili su grčki naziv za ovu grupu zvezda i preveli ga na BERENICES CRINIS, Berenikina kosa. To je pre svega zabeleženo kod PLINIJA, rimskog enciklopedijskog pisca (GAIUS PLINIUS SECUNDUS, 23-79. g. naše ere), u njegovom obimnom delu: NATURALIS HISTORIA, zatim kod CICERONA, GERMANICUSA, AVIENUSA, VITRUVIUSA, MANILIUSA i drugih. Kod nekih pisaca korišćen je i naziv CRINES (u pluralu) i CRINIS (u singularu), dakle bez naznake kome te ili ta kosa pripada. Jedan od njih je HYGINUS GAIUS JULIUS, rimski astronomski pesnik (prvi vek nove ere). Na latinskom

jeziku retko je nazivana i: CIRRUS LEONIS, kovrdžica ili čuperak LAVA, TRICA (čitaj trika), što je latinizirana grčka reč TRIHES sa značenjem gomila zamršenih dlaka (TRIKS ili TRIHA, na grčkom znači dlaka), CIRCINNUS, kovrčice, uvojci, CAPILLI (čitaj kapili) dlake, kose.

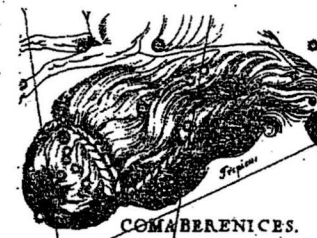
BERENIKINA KOSA kao samostalno sazvežđe prvi puta je oformljeno i objavljeno tek u zvezdanom katalogu TIHO BRAHEA (1546-1601. g.), danskog astronoma, izdatom 1572. g. i od tada je taj naziv ušao u opštu upotrebu na zvezdanim kartama, u atlasima i katalozima. Slikovito, ovo sazvežđe je oličeno kao duga i bujna ženska kosa. BERENIKINA KOSA je prolećno sazvežđe Severnog neba, a nalazi se između sazvežđa LOVAČKI PSI, VOLAR, DEVICA, LAV i VELIKI MEDVED. Ono je bez sjajnijih zvezda, sa svega dve zvezde četvrte magnitude. Najbolje vreme vidljivosti njegovih zvezda je od marta do maja meseca. Golim okom vidljivo je oko 45 zvezda među kojima je imenovana samo jedna  $\alpha$  zvezda Com, pod nazivom DIJADEMA. Ona je dvojna zvezda sa magnitudom 5,22. Površina ovoga sazvežđa je 386 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 42. po rangju među 88 sazvežđa, na koliko ih je zvanično podeljeno celo zvezdano nebo.

COMA BERENICES, Com je na:

- Srpskom: BERENIKINA KOSA
- Portugalskom: CABELEIRA DE BERENICE
- Grčkom: KÓMI VERENIKIS
- Arapskom: AL-DAFIRA
- Španskom: CABELLERA DE BERENICE
- Italijanskom: CHIOMA DI BERENICE
- Francuskom: CHEVELURE DE BERENICE
- Engleskom: BERENICE'S HAIR
- Nemačkom: HAAR DER BERENIKE
- Poljskom: WARKOCZ BERENIKI (WARKOČ BERENJIKI)
- Ruskom: VOLOSI VERONIKI
- Češkom: VLASY BERENIKY (VLASI BERENIKI)
- Holandskom: HOOFDHAAR VAN BERENICE (HOUFTHAR VAN BERENISE)
- Finskom: BERENIKEN HIUKSET
- Danskom: BERENIKES LOKKER
- Persijskom: GISU, GISUAN-E-BERNIKE

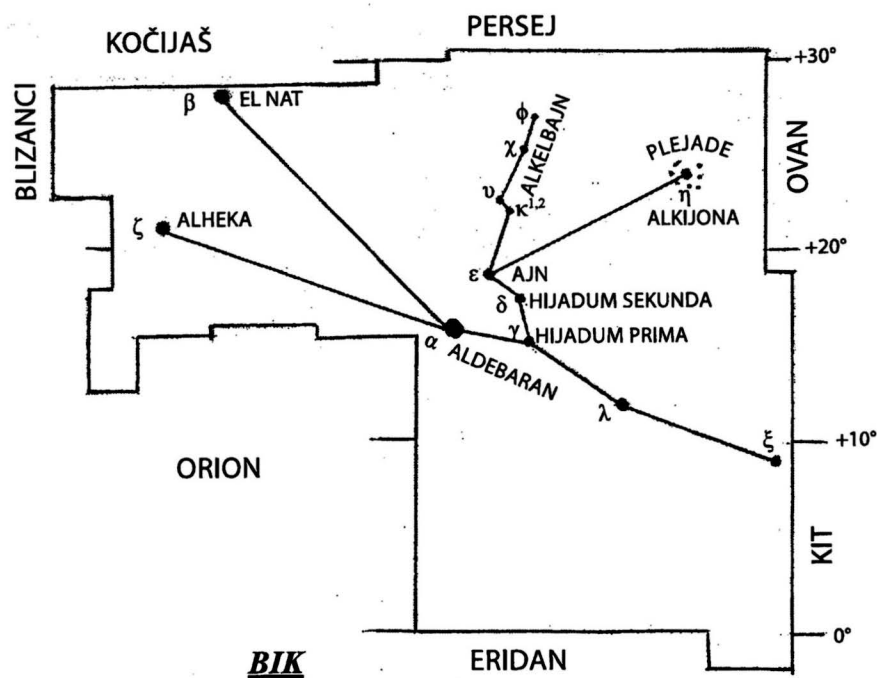
- Azerbejdžanskom: VERONIKANIN SAČLARI
- Turskom: BERENESIN SAČI
- Mađarskom: BERENIKÉ HAJA
- Indijskom: PARVAT
- Japanskom: KAMINOKE

Slikovita oličenja sazvežđa BERENIKINA KOSA



## SAZVEŽĐE BIK, TAURUS, TAURI, Tau

Sazvežđe BIK ima veoma daleko haldejsko i vavilonsko poreklo pod imenom GUT-AN-NA, sa značenjem „nebeski bik“. Kada su ga Grci preuzeli od Vavilonaca, ne može se bliže odrediti. Ono je kod Grka bilo poznato već od VI veka pre n.e., jer ga u to vreme, između ostalih, spominje FEREKIDES, grčki jonski filozof (oko 600-550. pre n.e.), a uveo ga je među prvima EUKTEMON atenski astronom (u V veku pre n.e.), savremenik i saradnik astronoma i matematičara METONA, a po priznanju Ptolemeja, EUKTEMON je najbolji izvor znanja o izlasku i zalasku zvezda. Prvi koji je uvrstio ovo sazvežđe u svoj popis zvezda i sazvežđa pod grčkim nazivom TAVROS, BIK, bio je grčki astronom i matematičar EUDOKS iz istoimenog grada i ostrva KNI-



DA (408- oko 355. g. pre n.e.). Pod ovim nazivom postalo je univerzalno i trajno, kako u literaturi tako i u opštoj upotrebi kod Grka. Kod EUDOKSA, u sastavu sazvežđa BIK nalaze se i dve posebne grupe zvezda, dva velika svetla otvorena jata, PLEJADE i HIJADE, koja su bila poznata drevnim Grcima oko pola milenijuma pre EUDOKSA od kada ih spominju HOMER i HESIOD (u IX i VIII veku pre n.e.). Podsećamo na poznatu činjenicu da se u knjizi o JOVU, u Starom zavetu (Biblija) spominju zvezdana jata PLEJADE I HIJADE, što znači da je prošlo preko 3.500 godina od kada su ona dobila svoje nazive. PLEJADE su kod Grka PLEJAS i PLEJADES, a HIJADE, JADES, kišne, daždeće. Rimljani su PLEJADE nazivali VERGILIAE, vlašići, a HIJADE su poznavali kao SUCULAE, krmačice ili prasići. Za sazvežđe BIK kod Grka je veoma retko korišćen i naziv KERAON, rogati. Ovo sazvežđe nalazi se među 48 tzv. Ptolemejevih sazvežđa u njegovom katalogu. Po redu je drugi znak ZODIJAKA. Sazvežđe BIK su od Grka preuzeli Rimljani i odgovarajuće ga preveli, TAURUS, što potvrđuju dela CICERONA, VARRA, OVIDA i drugih rimskih pisaca. Ređe, kod njih je ono nosilo i druge nazive, npr. PRODITOR ili PORTITOR EUROPAE, AGENOREUS, IO, INACHIS, BUBULCUS, PRINCEPS ARMENTI, BUBULUM CAPUT, BOS, SEMI-BOS, ARATOR, MESORIS OSIRIS i druga. Kod nas se za sazvežđe BIK u nešto starijoj astronomskoj literaturi javlja naziv TELAC. Pod uticajem Grka i Rimljana, Arapi su sazvežđe BIK imenovali AL-TAUR, što je stara semitska reč veoma slična grčkoj i latinskoj, od čega su kasnije izvedene različite varijante ovoga naziva: ATAUR, ALTOR, ALTAURO, TUR, TAURA, AT-TAUR, SAUR i tako dalje. Za PLEJADE u sastavu sazvežđa BIK, drevni Arapi su imali naziv AN-NADŽM, u prevodu: sazvežđe, a od XI veka DADŽADŽAT AS-SAMA MA'A BANATIHA, u prevodu: „nebeska kokoš sa pilićima“. Posle prihvatanja PTOLEMEJA, za PLEJADE su usvojili naziv AT-THURAJJA ili AL-THURAJJA, a za HIJADE, AL-KILAS ili AL-KALAIS, sa značenjem male kamile ili mladunčadi kamila. Sazvežđe BIK slikovito je predstavljeno najčešće samo prednjim delom tela BIK, što se očituje u jednom od njegovih naziva: semi-bos, „pola vo“. BIK, jedno od 12 zodijskih sazvežđa, posebno je vidljivo zimi od decembra tekuće do marta meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 120 zvezda, od kojih su čak 22 sa prividnim sjajem do 4. m. Površina sazvežđa BIK iznosi 797 kvadratnih stepeni na osnovu čega je ono 17. po rangui među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije, sa sedištem u Parizu od 1930. g. Sazvežđe BIK graniči se sa sledećim sazvežđima: KIT, OVAN, PERSEJ, KOČIJAŠ, BLIZANCI, ORION, i ERIDAN. U sazvežđu BIK imenovane zvezde su:

α ALDEBARAN  
 β EL NAT  
 γ HIJADUM PRIMA  
 δ HIJADUM SEKUNDA  
 ε AJN  
 ζ ALHEKA  
 η ALKIJONA  
 27. ATLAS  
 28. PLEJONA  
 23. MEROPA  
 19. TAJGETA  
 21. ASTEROPA  
 16. CELENA  
 17. ELEKTRA  
 20. MAJA  
 κ1, κ2, υ, φ, χ, AL KELBAJN

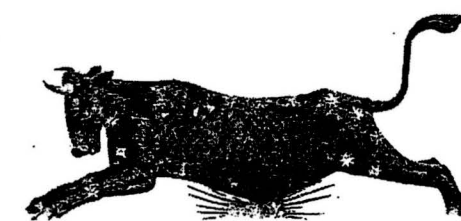
Sazvežđe TAURUS, Tau je na:

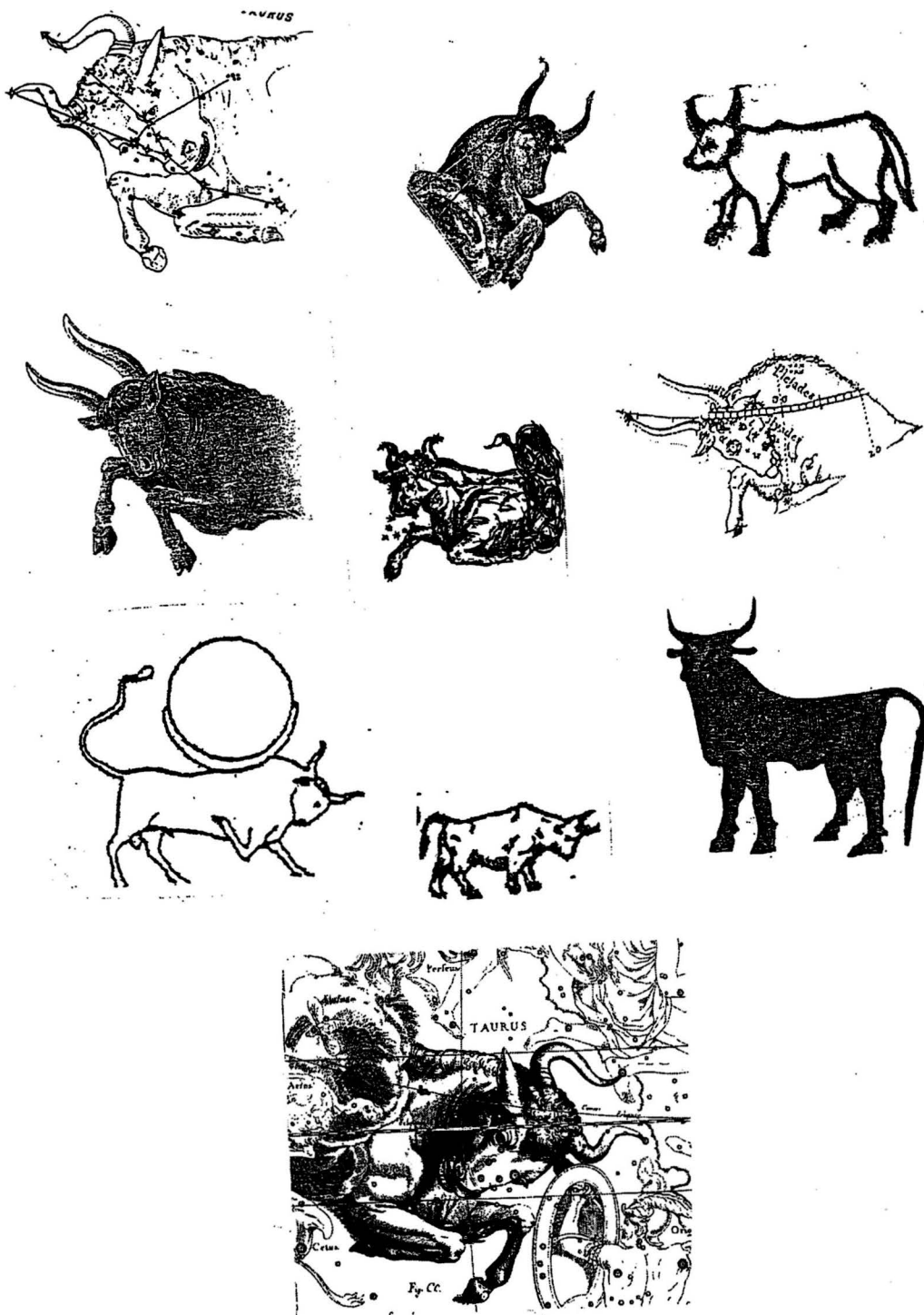
- Srpskom: BIK
- Portugalskom: TAURO
- Grčkom: TAVROS
- Arapskom: AL-TSAUR ili AL-SAUR ili AL-TAUR
- Španskom: TORO
- Italijanskom: TORO
- Francuskom: TAUREAU
- Engleskom: THE BULL
- Nemačkom: STIER
- Poljskom: BYK (BIK)
- Ruskom: TELEC
- Češkom: BÝK (BIK)
- Holandskom: STIER (STIR)
- Finskom: HÄRKÄ
- Danskom: TYREN (TIREN)
- Persijskom: SUR ili SOR, GAV
- Azerbejdžanskom: BUGA
- Turskom: BOĞA (BOA)
- Mađarskom: BIKÁ
- Indijskom: VRIYB (VRIJB)
- Japanskom: OUSI (OUŠI)

Slikovita oličenja sazvežđa BIK



Direrovo oličenje

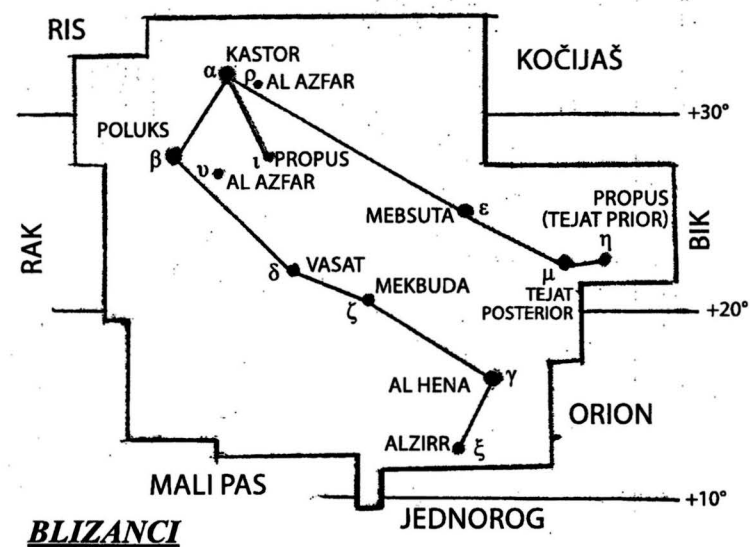




## SAZVEŽĐE BLIZANCI, GEMINI, GEMINORUM, Gem

U vezi sa poreklom ovoga sazvežđa ne isključuje se vavilonski uticaj na Grke. Starost značenja naziva BLIZANCI nije poznata. Kod starijih grčkih astronoma i pesnika ono još nije bilo poznato. Prva pojava ovoga sazvežđa kod Grka javlja se kod grčkog astronoma i matematičara EUDOKSA (408-356. g. pre n.e.), učenika ARHITASA i PLATONA, u njegovom delu „Fenomeni“, koje je verovatno poznavao i koristio ARATOS (umro 275. pre n.e.) iz SOLOE u KILIKIJI, oblasti u Maloj Aziji, učenik stoika ZENONA i pisac astronomske poeme „FAINOMENA KAI DIOSEMEIA“, „Pojave kao božiji znakovi“.

Grci su od vremena EUDOKSA nazivali ovo sazvežđe DIDIMI, (grč. DIDIMOI), a zatim DIOSKURI (grč. DIOSKUROI), i TINDARIDES (deca TINDAREJA, mitološkog kralja Sparte). BLIZANCI se nalaze među 48 Ptolemejevih tzv. klasičnih sazvežđa. Po svom položaju je jedno od 12 zodijskih sazvežđa, odnosno 3. znak ZODIJAKA.



Rimljani su ga od Grka preuzeli i preveli njegov naziv na latinski GEMINI počev od CICERONA, zatim VARRA (VARRO PUBLIUS TERENTIUS ATACINUS, I vek pre n.e.), latinskog pesnika, i drugih. Pored tog najčešćeg naziva, kod Rimljana su se javili, ali retko i sledeći nazivi za ovo sazvežđe: ABRACHALENS, DIOSKURIDAE, LEDAE PUERI, LEDAE JUVENES, LEDAEUM SIDUS, GEMINUM ASTRUM, KASTOR i POLLUX, DUO PAVONES, TYNDARIDAE, TRIPTOLEM I JASON, APOLLO i HERCULES, AMPHION I ZETHUS i dr.

Kada su Arapi preuzeli od Ptolemeja sazvežđe BLIZANCI, oni su njegov naziv na grčkom DIDIMI preveli na arapski naziv TAWAMAJN ili AT-TAW'AMAN, sa istim značenjem. Za ovu grupu zvezda Arapi su od ranije imali usvojen naziv BURDŽ AL-DŽAUZA, SAZVEŽĐE BLIZANACA, koje su zbrkom premestili i locirali u sazvežđe ORION. Slikovito oličenje, odnosno prikazivanje sazvežđa BLIZANCI, najčešće je u obliku dva zagrljena dečaka. BLIZANCI su zimsko sazvežđe, čije zvezde su najbolje vidljive od decembra tekuće do marta meseca naredne godine. Uz normalne uslove, golim okom vidljivo je oko 50 zvezda od kojih su čak njih 19 sa prividnim sjajem od 1 do 4 m. Sazvežđe BLIZANCI zauzima površinu od 514 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 30. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Ono je locirano između sazvežđa: KOČIJAS, RIS, RAK, MALI PAS, JEDNOROG, ORION i BIK.

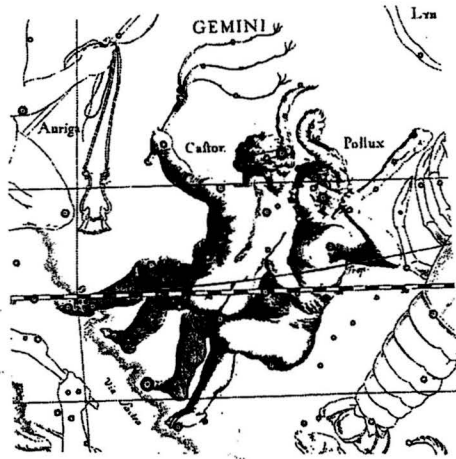
U sazvežđu BLIZANCI imenovane zvezde su:

α KASTOR  
 β POLUKS  
 γ ALHENA  
 δ VASAT  
 ε MEBSUTA  
 ζ MEKBUDA  
 η PROPUS (TEJAT PRIOR)  
 μ TEJAT POSTERIOR  
 ι PROPUS  
 ξ ALZIRR  
 υ AL ASFAR  
 ρ AL ASFAR

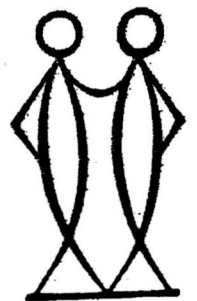
SAZVEŽĐE GEMINI je na:

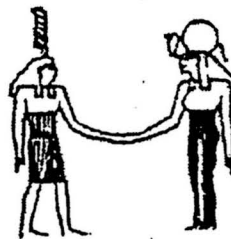
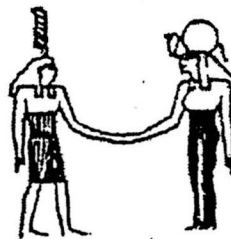
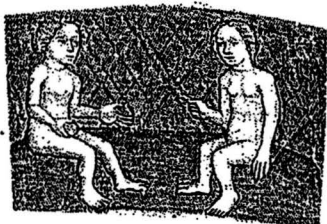
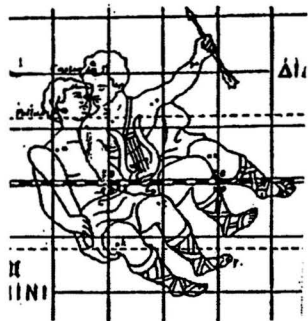
- Srpskom: BLIZANCI
- Portugalskom: GÉMEOS
- Grčkom: DIDIMOI (DIDIMI)
- Arapskom: TAWAMÂN
- Španskom: GÉMELOS
- Italijanskom: GEMELLI
- Francuskom: GEMEAUX
- Engleskom: THE TWINS
- Nemačkom: ZWILLINGE
- Poljskom: BLIŻNIETA (BLIŻNJETA)
- Ruskom: BLIZNECI
- Češkom: BLIŽENCI
- Holandskom: TWEELINGEN (TVEJLINGEN)
- Finskom: KAKSOSET
- Danskom: TVILLINGERNE (TVILINGENE)
- Persijskom: DOPEJKAR, DŽOZA
- Azerbejdžanskom: AKIZLAR
- Turskom: IKIZLER
- Mađarskom: IKREK
- Indijskom : IMTHUN (IMTUN)
- Japanskom: HUTAGO (FUTAGO)

Slikovita oličenja sazvežđa BLIZANCI



Direrovo oličenje

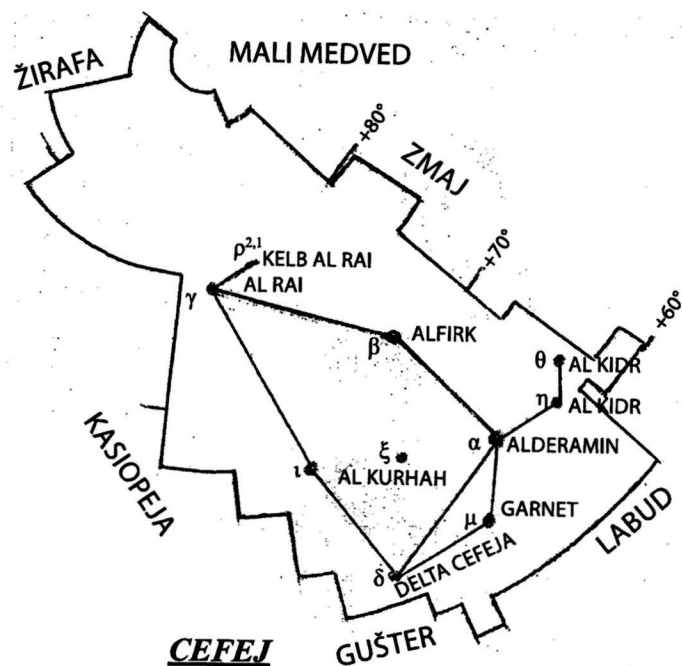






## SAZVEŽĐE CEFEJ, CEPHEUS, CEPHEI, Cep

Na području zvezdanog neba koje zauzima sazvežđe CEFEJ, drevni Vavilonci i Egipćani nisu imali sazvežđa. U vezi s tim je posebno interesantna tvrdnja aleksandrijskog retoričara AHILESA TATIOA (oko 500. g. pre n.e.) da je ovo sazvežđe bilo poznato HALDEJCIMA 23 veka pre n.e. Kod Grka se ovo sazvežđe prvo pojavilo na EUDOKSOVOM popisu pod nazivom KEFEIS, a zatim i kod HIPARHA (II vek pre n.e.). PTOLEMEJEV katalog (II vek nove ere), među 48 tzv. klasičnih sazvežđa takođe sadrži i ovo sazvežđe. Preuzimajući ga od Grka, kod Rimljana, od CICERONA na latinskom jeziku ono ima naziv CEPHEUS, kako je ostalo do danas. Latini su mu davali i druga imena: VIR REGIUS, „kraljevski junak“; SENEX AEQUOREUS, „morski starac“; JASIDES, „potomak JASONA“; JUVENIS AEQUOREUS, „morski



mladić“; SONANS, „glasnik“; FLAMMIGER, „plamen“; FLAMMIFER, „vatre, sjajan“; INCENSUS, „vatre“, itd. Posle prihvatanja PTOLEMEJA, kod Arapa se ovo sazvežđe pojavilo sa nazivima KIF AUS, KIK AUS, KANK AUS, a nešto kasnije kod njih i Persijanaca u obliku FIK AUS, FIF AUS i FIKARES, i najzad, još kasnije, nastali su i korišćeni pogrešni nazivi CEGINUS, CHEGNIUS, CHEGUINUS i druge slične varijante. Arapski nomadi, od ranije, nazivali su zvezde ovoga sazvežđa AL-AGNAM, ovce, stado, a kod FERGANIJA, poznatog arapskog astronoma iz X veka, zabeležen je u njegovom delu ELEMENTI ASTRONOMIJE, naziv za ovo sazvežđe, AL-RADIF, sledbenik, mada je deo ovog sazvežđa pripadao dvrevnom arapskom sazvežđu KIDR, u prevodu lonac ili kotao. Za sazvežđe CEFEJ, u našoj domaćoj astronomskoj literaturi javljaju se nazivi: KEFEO i KEFEJ.

Naziv sazvežđa CEFEJ ima mitološko poreklo i predstavlja etiopskog kralja KEFEJA sa krunom na glavi i skiptrom (žezlom) u ruci, čija supruga je kraljica KASIOPEJA, a ćerka ANDROMEDA. Ovo je sazvežđe Severnog neba i cirkumpolarno je, što znači da su zvezde CEFEJA vidljive iz naših krajeva tokom cele godine. Ovo sazvežđe graniči se sa sazvežđima: ZMAJ, MALI MEDVED, ŽIRAF A, KASIOPEJA, GUŠTER i LABUD. Golim okom, u ovom sazvežđu je vidljivo oko 110 zvezda, od kojih su po sjajnosti do 4 m njih svega 14. To znači da se ovo sazvežđe ne odlikuje sjajnim zvezdama. Međutim, kada se ovo sazvežđe podigne visoko nad horizontom, njegove zvezde su dobro uočljive. Površina CEFEJA iznosi 588 kvadratnih stepeni, pa je ono po veličini, odnosno po rangu, na 27. mestu među 88 zvaničnih sazvežđa.

U sazvežđu CEFEJ imenovane zvezde su:

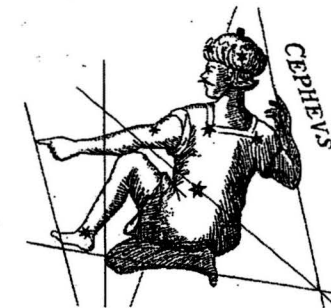
- α ALDERAMIN
- β ALFIRK
- γ AL RAI
- δ DELTA CEFEJA
- η i θ AL KIDR
- μ GARNET
- ξ KURHAH
- ρ<sub>1</sub> i ρ<sub>2</sub> KELB AL RAI

CEPHEUS, Cep je na:

- Srpskom: CEFEJ
- Portugalskom: CEFEU
- Grčkom: KEFEIS

- Arapskom: KIK AUS ili KIFEUS
- Španskom: CEFEO
- Italijanskom: CEFEO
- Francuskom: CÉPHÉE
- Engleskom: CEPHEUS ili THE KING ili THE MONARCH
- Nemačkom: CEPHEUS
- Poljskom: CEFEUSZ (CEFEUŠ)
- Ruskom: CEFEJ
- Češkom: KEFEUS
- Holandskom: CEPHEUS
- Finskom: KEFEUS
- Danskom: CEPHEUS
- Persijskom: GIFAVUS
- Azerbejdžanskom: CEFEJ
- Turskom: KRAL (KRAL SEFE)
- Mađarskom: CEFEUSZ
- Indijskom: MAKR
- Japanskom: KEFEUSU

### Slikovita oličenja sazvežda CEFEJ





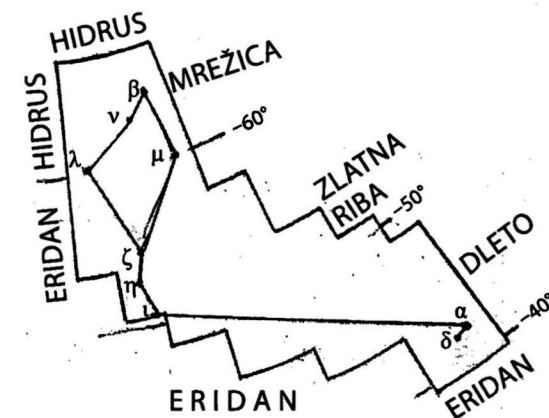
Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE ČASOVNIK, HOROLOGIIUM, HOROLOGII, Hor

Sazvežđe ČASOVNIK obrazovao je francuski astronom NICOLAS LOUIS DE LA CAILLE (1713-1762), skraćeno nazvan LAKAJ, 1752. g. i objavio to u svom delu COELUM AUSTRALE STELLIFERUM, zajedno sa još 13 novoobrazovanih sazvežđa Južnog neba koje je on formirao, dao im nazive i slikovito ih prvi prikazao na zvezdanoj karti Južne hemisfere nakon nekoliko godina astronomskog naučno-istraživačkog rada, koje je obavio na krajnjem jugu Afrike, na Rtu Dobre nade, u skromnoj opservatoriji koju je sam izgradio i opremio. Sva ova LAKAJEVA sazvežđa, kao i još 4 koja je nešto kasnije formirao deobom sazvežđa BROD ARGO (ARGO NAVIS), prihvaćena su u astrognoziji i priznata su na zvaničnoj listi među 88 sazvežđa Međunarodne astronomske unije. Sazvežđe ČASOVNIK je u početku kod LAKAJA imalo puni naziv na latinskom jeziku HOROLOGIIUM OSCILLATORIUM, u prevodu njihajući ili klataći časovnik, što je kasnije pojednostavljeno skraćivanjem samo na HOROLOGIIUM, časovnik. Ovom sazvežđu LAKAJ je dao naziv u čast holandskog naučnika, astronoma, fizičara i matematičara KRISTIJANA HAJGENSA (1629-1695), koji je, između ostalog, pronašao (1656 ili 1657. g.) i primenio časovnik sa klatnom.

Časovnik je sazvežđe Južnog neba čije se zvezde ne vide iz naših krajeva. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda slabog sjaja. Jedina i najsajjnija zvezda u sazvežđu je  $\alpha$  Hor prividne veličine 3,9 m.



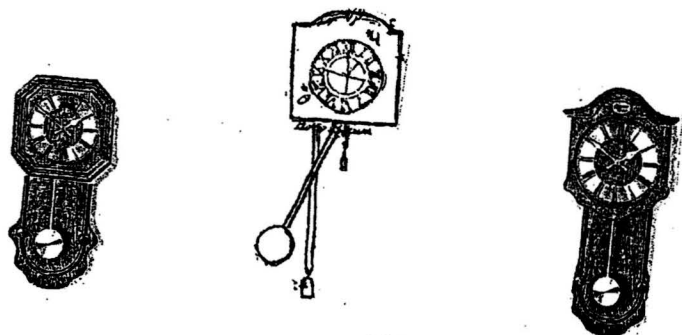
**ČASOVNIK**

U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Ono se graniči sa sazvežđima: DLETO, ZLATNA RIBA, MREŽICA, HIDRUS i ERIDAN. Površina mu iznosi 249 kvadratnih stepeni, pa je po rangi 58. sazvežđe među 88 zvanično priznatih sazvežđa Međunarodne astronomske unije. LAKAJ je slikovito prikazao ovo sazvežđe u obliku zidnog časovnika sa klatnom.

HOROLOGIUM, Hor je na:

- Srpskom: ČASOVNIK
- Portugalskom: RELÓGIO
- Grčkom: OROLÓGION
- Arapskom: SÂ'A
- Španskom: RELOJ
- Italijanskom: OROLOGIO
- Francuskom: HORLOGE
- Engleskom: THE CLOCK ili THE PENDULUM CLOCK
- Nemačkom: PENDELUHR
- Poljskom: ZEGAR
- Ruskom: ČASI
- Češkom: HODINY
- Holandskom: SLINGERUURWERK
- Finskom: HEILURIKELLO
- Danskom: URET (URE)
- Persijskom: SAA AT
- Azerbejdžanskom: SAAT
- Turskom: SAAT
- Mađarskom: INGAÓRA
- Indijskom: KALYUNGTR (KALIUNGTR)
- Japanskom: TOKEI

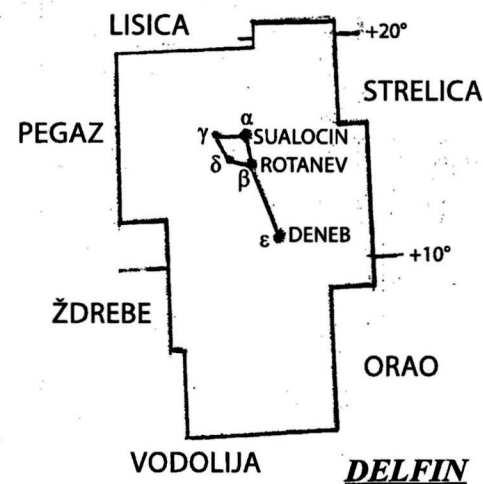
Slikovita oličenja sazvežđa ČASOVNIK



## SAZVEŽĐE DELFIN, DELPHINUS, DELPHINI, Del

Poreklo sazvežđa DELFIN je nepoznato. Pretpostavlja se da su Vavilonci na ovom mestu imali sazvežđe sa izgledom SVINJE. Kod Grka među prvima koji spominju i uvode ovo sazvežđe pod nazivom DELFIS, jesu filozof DEMOKRIT (oko 460-360 pre n.e.) i astronom EUKTEMON (druga polovina V veka pre n.e.). Kasnije su Grci, a pre svega PTOLEMEJ, koristili drugi oblik imena ovog sazvežđa: DELFIN. U vezi s tim, neki pisci odvojeno navode ime na dvojice grčkih naučnika, METONA (V vek pre n.e.), poznatog astronoma i matematičara, savremenika i saradnika EUKTEMONA i MANETONA (III vek pre n.e.), grčko-egipatskog istoričara kao učesnika u stvaranju tog naziva. U ovom slučaju verovatno se radi o zameni sličnih vlastitih imena METON i MANETON, koji su živeli u razmaku od „samo“ dva i po veka. Ko je od njih koautor sa PTOLEMEJEM ostaje zasad nepoznato. Prema mitološkoj priči o delfinu koji je spasao ARIONA, čuvenog pevača i svirača na liri, ovo sazvežđe je kod Grka imalo i naziv MUZIKON ZODION, zatim IEROS IHTIS, sveta riba.

DELFIN se nalazi među 48 Ptolemejevih sazvežđa i pripada sazvežđima Severnog neba. Počev od CICERONA i VARRA, rimski pisci su koristili raznovrsne nazive na latinskom jeziku za ovo sazvežđe: DELPHINUS, DELPHIN, DELPHIS, MUZICUM SIGNUM, APOLLON, saglasno drevnom mitu po kome se bog APOLON često preobrazavao u delfina, zatim CURRUS, TRITON, VECTOR ARIONIS, PERSUASOR, AMPHITRITE,



CURVUS HERMIPPUS i druge. Dosta kasnije korišćen je i naziv CRUX MINOR za razlikovanje od CRUX MAIOR (LABUD).

Kada su arapski astronomi prihvatili grčku figuru ovog sazvežđa, onda su za nju usvojili kao svoj naziv DULFIM. Na većem delu PTOLEMEJEVOG sazvežđa DELFIN, Arapi imaju od ranije svoje sazvežđe s nazivom AS-SALIB sa značenjem KRST. Sastavni deo sazvežđa AS-SALIB je AMUD AS-SALIB, glavni stub ili greda krsta i odgovara repu DELFINA (sa zvezdom  $\epsilon$  Del, DENEK). Za sazvežđe DELFIN, kod nas se u domaćoj astronomskoj literaturi javlja i naziv PLISKAVAC. DELFIN je malo, ali uočljivo sazvežđe koje veoma liči na delfina. To je letnje sazvežđe čije zvezde su najbolje vidljive od juna do avgusta meseca. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su njih 5 sjajnije (do 4 m). Pravougaonik koji obrazuju glavne 4 zvezde ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  i  $\delta$  Del), ima zajednički naziv „JOVOV SARKOFAG“. Površina sazvežđa DELFIN iznosi 189 kvadratnih stepeni, pa je po rangju tek 69. među 88, na koliko ih je ukupno podeljeno celo zvezdano nebo. DELFIN se graniči sa sazvežđima: ORAO, STRELICA, LISICA, PEGAZ, ŽDREBE i VODOLIJA. U sazvežđu DELFIN imenovane zvezde su:

$\alpha$  SUALOCIN

$\beta$  ROTANEV

$\epsilon$  DENEK

$\gamma$  i  $\delta$  SARKOFAGUS JOBIS ili JOVOV MRTVAČKI KOVČEG

DELPHINUS, Del je na:

- Srpskom: DELFIN
- Portugalskom: DELFIM ili GOLFINHO
- Grčkom: DELFIN
- Arapskom: AL-DALFÎN
- Španskom: DELFÎN
- Italijanskom: DELFINO
- Francuskom: DAUPHIN
- Engleskom: THE DOLPHIN
- Nemačkom: DELPHIN
- Poljskom: DELFIN
- Ruskom: DELJFIN
- Češkom: DELFIN
- Holandskom: DOLFIJN (DOLFEJN)
- Finskom: DELFIINI

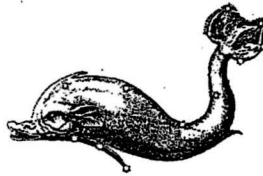
- Danskom: DELFINEN
- Persijskom: DALFIN
- Azerbejdžanskom: DELFIN
- Turskom: JUNUS
- Mađarskom: DELFIN
- Indijskom: ITIMA
- Japanskom: IRUKA

### Slikovita oličenja sazvežđa DELFIN



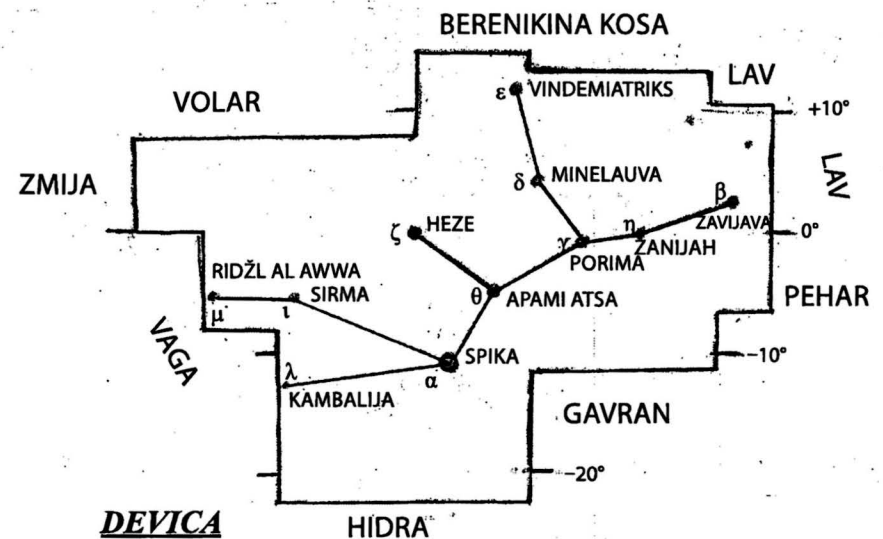


Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE DEVICA, VIRGO, VIRGINIS, Vir

Poreklo ovoga sazvežđa može se tražiti kod Vavilonaca i Asiraca još u daleko doba HAMURABIJA (2123-2081. pre n.e.) a potom i asirskog kralja ASURBANIPALA (VII vek pre n.e.). Kod Asiraca je ovo zodijačko sazvežđe postojalo tada pod nazivom ŠIRU, u značenju „klas žita“. Mnogo ranije, kod Vavilonaca je postojalo uverenje da ovo sazvežđe pripada SARPANITU, suptuzi boga MARDUKA, koji je od vremena HAMURABIJA u celom carstvu uživao najviši ugled i poštovanje. SARPANITINO sazvežđe oni su nazivali „mladicama, odnosno izdancima žita“, a najsjajniju zvezdu ovoga sazvežđa ( $\alpha$  Vir, SPICA), „najavljiavačem klijanja pšeničnog žita“. Vavilonci su sazvežđe DEVICA poistovećivali i sa njihovom boginjom plodnosti IŠTAR. Pod uticajem vavilonske tradicije, i stari Egipćani su ovo sazvežđe predstavljali klasjem pšenice. U dalekoj prošlosti, zvezde jugoistočnog dela figure kasnije nastalog sazvežđa DEVICA, kod Vavilonaca, nosile su naziv KI-HAL, u prevodu klas. Postepeno je ovaj naziv sužen i korišćen samo za glavnu zvezdu ( $\alpha$  Vir). Grci



su preuzeli naziv od Vavilonaca i nazivali su ovu zvezdu STAHIS, klas, kako su to pre svih učinili ARATOS i HIPARH. Ali kod njih je ono postalo poznato i pod grčkim nazivom PARTENOS, devica, kako ga među prvima naziva u svom popisu EUDOKS, zatim HIPARH i ARAT. Grci su ovo sazvežđe nazivali i ERIGONA, što je možda došlo od HOMEROVE ERIGENEJE, sa značenjem: „ranije rođena“ (nedonošće), zatim PERSEFONA, po imenu boginje podzemlja, HADOVE supruge, a poistovećivali su je i sa DEMETROM, boginjom (bogate) žetve. DEVICA se nalazi među 48 Ptolemejevih sazvežđa, koliko ih je ukupno on poznavao na celom zvezdanom nebu u II veku nove ere.

Rimljani su ovo sazvežđe preuzeli od Grka i adekvatno ga preveli sa VIRGO, devica, ali i oni su za njega prethodno koristili naziv SPICA i retko SPICUM, u značenju žitni klas ili biljka sa klasom. Kako je i od koga je došlo do toga da se drevno sazvežđe „KLAS ŽITA“ nečijom domišljatošću našlo u levoj ruci mlade devojke, figurom kakvom je oličeno i uvećano sazvežđe i nazvano DEVICOM, to do danas ostaje nepoznato.

Rimljani su za ovo sazvežđe koristili i druge nazive: ASTREA, kćer ZEVA i TETIDE, boginja pravde koja je posle tzv. zlatnog doba prenesena na nebo u zvezdano sazvežđe (VIRGO), PROZERPINA, boginja podzemlja poistovećena sa grčkom boginjom PERSEFONOM, JUSTICIA, CONCORDIA, FORTUNA, DIANA, MINERVA, CERES, JUSTA, PANDA, PANTICA, PAKS, SPICIFERA i dr. Kada su arapski astronomi prihvatili grčku figuru i naziv sazvežđa DEVICA, oni su ga odgovarajuće nazvali AL-AZRA ili AZRA AL NAZIFA, sa značenjem NEVINA DEVOJKA, DEVICA. Za sazvežđe DEVICA neki naši astronomi i astrognosti koriste naziv DEVOJKA, što nije adekvatan prevod latinske reči VIRGO, grčke PARTENOS, arapske AZRA, italijanske VIRGINE, nemačke JUNGFRAU itd. Sazvežđe DEVICA slikovito je predstavljeno figurom, odnosno oličeno kao devojka sa krilima koja u levoj ruci drži klas žita. Gledano golim okom nije posebno impresivno, jer ima samo jednu zvezdu koja se ističe svojim sjajem ( $\alpha$  Vir, SPICA). DEVICA je najveće Zodijačko sazvežđe, inače šesti znak po redu i drugo je po veličini među svim sazvežđima, odmah posle HIDRE. Ono leži na nebeskom ekvatoru između sazvežđa: LAV, BERENIKINA KOSA, VOLAR, ZMIJA (CAPUT), VAGA, HIDRA, GAVRAN i PEHAR. Zvezde ovoga sazvežđa najbolje su vidljive tokom proleća, od marta do maja meseca. Golim okom vidljivo je oko 100 zvezda, među kojima su njih 16 po sjajnosti do 4 m. Površina sazvežđa DEVICA iznosi 1.294 kvadratna stepena, pa je drugo po rangu među 88 koliko ih zvanično ima na zvezdanom nebu. U sazvežđu DEVICA sa nazivom su sledeće zvezde:

$\alpha$  SPIKA  
 $\beta$  ZAVIJAVA  
 $\gamma$  PORIMA  
 $\delta$  MINELAUVA  
 $\epsilon$  VINDEMIATRIKS  
 $\zeta$  HEZE  
 $\eta$  ZANIJAH  
 $\theta$  APAMI ATSA  
 $\mu$  RIDŽL AL AWWA  
 $\lambda$  KAMBALIJA  
 $\iota$  SIRMA

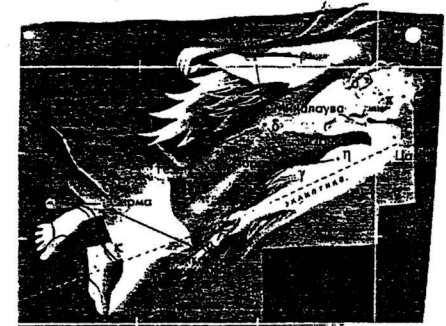
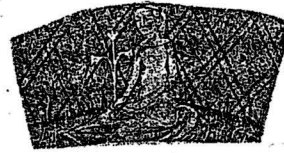
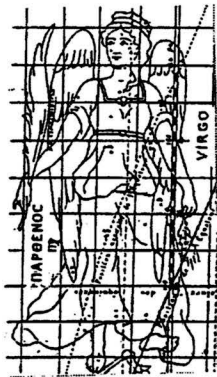
VIRGO, Vir je na:

- Srpskom: DEVICA
- Portugalskom: VIRGEM
- Grčkom: PARTÉNOS
- Arapskom: AL-AZRÂ ili AL-SUNBULA
- Španskom: VIRGEN
- Italijanskom: VERGINE
- Francuskom: VIERGE
- Engleskom: THE VIRGIN ili THE MAIDEN
- Nemačkom: JUNGFRAU
- Poljskom: PANNA
- Ruskom: DEVA
- Češkom: PANNA
- Holandskom: MAAGD (MAHD)
- Finskom: NEITSYT
- Danskom: JOMFRUEN (JUMFRUEN)
- Persijskom: SONBOLE, DUŠIZE
- Azerbejdžanskom: GIZ
- Turskom: BAŞAK (BAŞAK)
- Mađarskom: SZÜZ (SIZ)
- Indijskom: KNYA (KA-NIA)
- Japanskom: OTOME

Slikovita oličenja sazvežđa DEVICA



Direrovo oličenje





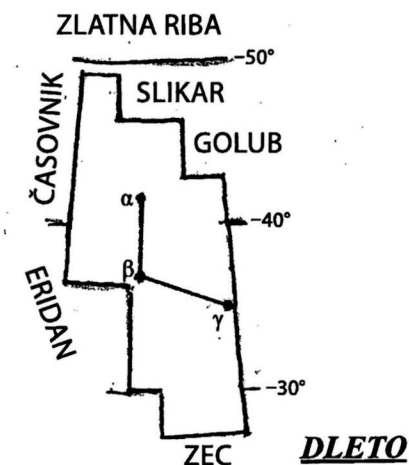


## SAZVEŽĐE DLETO, CAELUM, CAELI, Cae

Ovo malo i slabo sazvežđe Južnog neba prvi je obrazovao i uveo izvorno na latinskom jeziku pod imenom CAELUM, dleto, LAKAJ, francuski astronom, 1752. godine. Formirao ga je od zvezda između sazvežđa GOLUB i ERIDAN. Pored navedenih sazvežđa GOLUB i ERIDAN, sazvežđe DLETO omeđeno je sa severa sazvežđem ZEC, i sa juga sazvežđima SLIKAR, ZLATNA RIBA i ČASOVNIK. Ponekada je ovo sazvežđe nazivano i SCALPTORIUM, graversko dleto, zatim netačno, iskrivljeno, pisanim nazivom CELA SCULPTORIA, što bi trebalo da znači vajarski pribor. Ovde je mesto da ukažemo na još jedan pokušaj da se samovoljno promeni LAKAJEV naziv sazvežđa DLETO (CAELUM). BURRIT ELIJAH (XIX vek, oko 1833. g), američki astronom, samovoljno je promenio ime ovoga sazvežđa dajući mu novi naziv, PRAXITELLES, (verovatno po imenu PRAKSITELA, grčkog vajara koji je živio i stvarao u IV veku pre n.e.), polazeći od sopstvenog mišljenja i stava da su moguće zabune sa nazivom sazvežđa SCULPTOR (vajar). Sazvežđe DLETO slikovito je predstavljeno vajarskom alatkom, dletom. Golim okom u ovom sazvežđu vidljivo je oko 18 zvezda, od kojih je najsjajnija  $\alpha$  Caeli. m 4.5. U kasnu jesen i početkom zime, iz naših krajeva vidljiv je deo zvezda ovoga sazvežđa na južnom horizontu. Ovo sazvežđe je bez imenovanih zvezda. Površina sazvežđa DLETO iznosi 125 kvadratnih stepeni, što mu određuje 81. rang među 88 zvaničnih sazvežđa, na koliko je ukupno podeljeno celo zvezdano nebo od Međunarodne astronomske unije.

CAELUM, Cal je na:

- Srpskom: DLETO
- Portugalskom: BURIL ili CINZEL



- Grčkom: GLYFEION (GLIFION)
- Arapskom: MINHAT
- Španskom: BURIL ili CINCEL
- Italijanskom: BULINO
- Francuskom: BURIN
- Engleskom: THE CHISEL ili THE BURIN ili SCULPTOR'S TOOL
- Nemačkom: GRABSTICHEL
- Poljskom: RYLEC (RILEC)
- Ruskom: REZEC
- Češkom: RYDLO (RIDLO)
- Holandskom: GRAVEERSTIFT (HRAFEJRSTIFT)
- Finskom: VEISTOTALTTA
- Danskom: MEJSLEN
- Persijskom: ESKENE, GALAM-E-SANG TARAS
- Azerbejdžanskom: MIŠAR
- Turskom: ÇELIKKALEM (ÇELIKKALEM)
- Mađarskom: VÉSÖ (VEŠE)
- Indijskom: TUNGK
- Japanskom: TYOUKOKUGU (ČOKOKUGU)

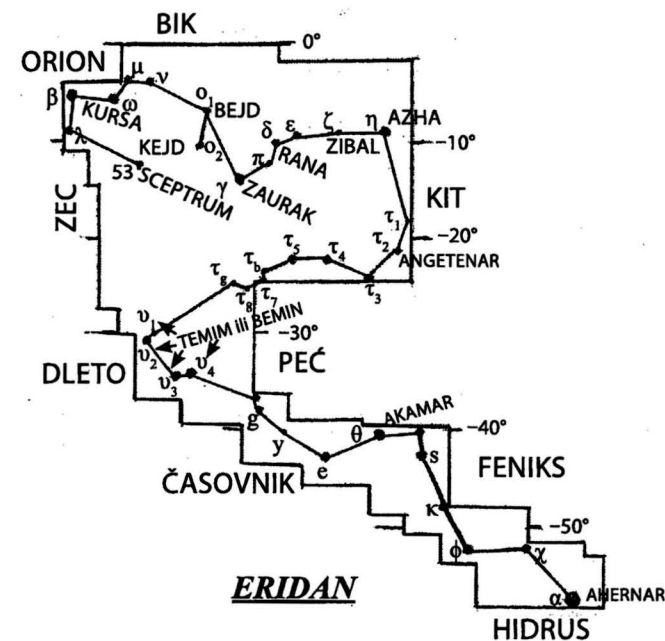
Slikovita oličenja sazvežđa DLETO



## SAZVEŽĐE ERIDAN, ERIDANUS, ERIDANI, Eri

Poreklo ovog sazvežđa nije jasno, pretpostavlja se da je iz Egipta.

ERIDANOS je poreklom mitska reka (Po), koja je povezana s mitom o FAETONU, sinu boga Sunca HELIJA, koji je u želji da podražava oca našao preranu smrt u vodama ERIDANA. Ovaj mit je veoma star, kao i ime ERIDANOS, koji spominje već HESIOD (VIII vek pre n.e.), uz HOMERA najstariji helenski pesnik i astronom iz ASKRE u BEOTIJI. Ovo sazvežđe koje nosi mitsko ime reke koja se nalazi „na kraju sveta“, nije samo identifikovano sa rekam Po u Italiji, nego i sa Nilom u Africi, rekam Fasis odnosno Fas u KOLHIDI, oblasti ispod, odnosno u podnožju Kavkaza u Aziji, kojom su Argonauti pod vođstvom JASONA išli u zemlju kralja EJETA, HELIJEVOG sina i MEDEJINOG oca, zatim rekam Ronom u Francuskoj, Ebrom u Španiji, rekam OKEANA i NEBESKOM REKOM, Mlečnim putem. Grci su ovo sazvežđe još od EUDOKSA u IV veku stare ere jednostavno nazvali POTAMOS, reka. Kod HIPARHA (II vek stare ere), dobilo je naziv ORIONOS POTAMOS, kod ARATA (III vek stare ere) ima naziv ERIDANOS, a PTOLEMEJ (II vek nove ere), u VIII knjizi ALMAGESTA naziva ga pored POTAMOS još i IDOR i uvrštava ga među 48 tzv. klasičnih sazvežđa u svom kata-



logu. Kad su Rimljani preuzeli od Grka i ovo sazvežđe (POTAMOS), oni su na latinski jezik adekvatno preveli njegov naziv kao FLUME, što je među prvima uradio CICERO MARCUS TULLIUS (I vek pre n.e.), najveći rimski govornik i prevodilac ARATA, grčkog astronomskog pesnika iz III veka pre n.e. CICERON je za ovo sazvežđe, ređe, koristio i naziv AMNIS, reka, GERMANIKUS (na prelazu iz stare u novu eru) general i prevodilac ARATA, koristio je naziv ERIDANUS, a AVIENUS RUFUS FESTUS (IV vek nove ere), koji je na latinski jezik prepevao ARATOVU poemu, upotrebljavao je naziv FLUMEN kao i CICERON. Drugi latinski pisci koristili su za ovo sazvežđe i nazive: FLUVIUS, PADUS, OCEANUS, NILUS, MELO, drevno latinsko ime reke Nil, i vrlo retko AQUA, voda.

Kad su arapski astronomi i astrognosti usvojili PTOLEMEJA, oni su grčki naziv ovog sazvežđa POTAMOS odgovarajuće preveli i koristili pod nazivom AN-NAHR, reka. Za sazvežđe ERIDAN kod nas se u domaćoj astronomskoj literaturi skoro ravnopravno koristi i naziv REKA ERIDAN. Za sazvežđe ERIDAN treba znati da je ono u doba RENESANSE prošireno daleko na jug (od -40stepeni do skoro -60 stepeni), i da je do toga došlo na osnovu upoznavanja zvezda celog Južnog neba koje su izvršili Evropljani na svojim pomorskim putovanjima, a koja su rezultirala i velikim geografskim otkrićima (više o ovom proširenju ERIDANA u: M. ŠAŠKINOVIĆ: EVROATLANTSKI ONOMASTIKON ZVEZDA, Plato, Beograd, 2004. g.).

ERIDAN je sazvežđe Južnog neba slikovito oličeno kao reka koja teče u velikim zavojima od nebeskog ekvatora daleko na jug do skoro -60 stepeni. Sastoji se uglavnom od slabih zvezda. Ono se graniči sa sazvežđima: BIK, ORION, ZEC, DLETO, ČASOVNIK, HIDRUS, FENIKS, PEĆ i KIT. Iz naših krajeva vidljiv je samo deo ovog zimskog sazvežđa, a ostatak ostaje ispod horizonta, kao i njegova glavna zvezda  $\alpha$  Eri (AHERNAR). Najbolja vidljivost zvezda u delu koji je iznad horizonta je od decembra tekuće do februara meseca naredne godine. U celom sazvežđu vidljivo je golim okom oko 115 zvezda, od kojih su samo 27 po sjaju do 4 m. ERIDAN spada u velika sazvežđa, njegova površina iznosi 1.138 kvadratnih stepeni, pa je na osnovu toga šesto po veličini, odnosno rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U sazvežđu ERIDAN imenovane zvezde su:

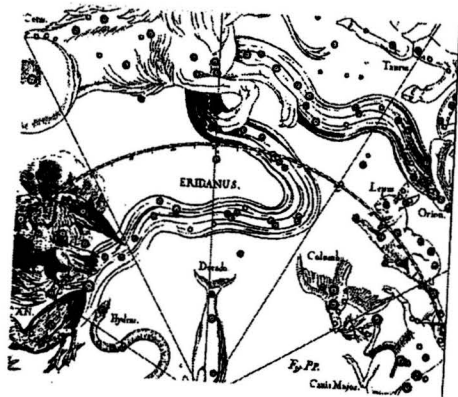
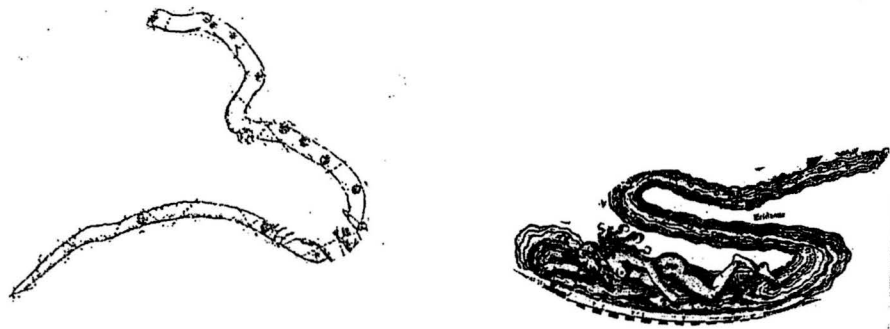
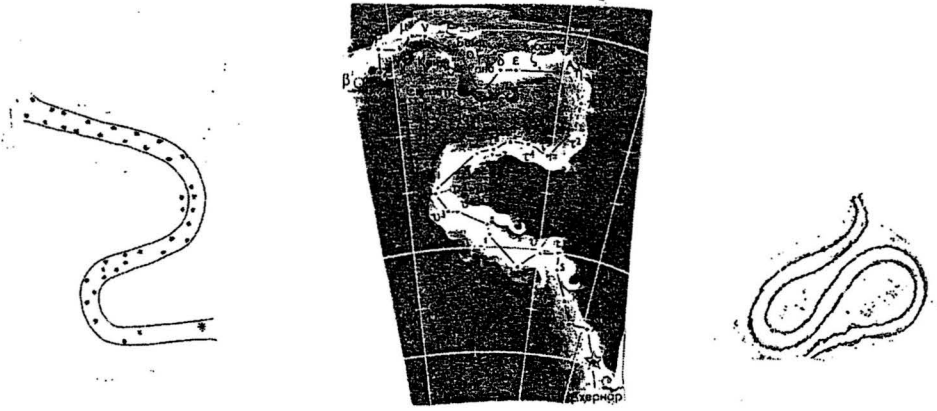
$\alpha$  AHERNAR  
 $\beta$  KURSA  
 $\gamma$  ZAURAK  
 $\delta$  RANA

$\zeta$  ZIBAL  
 $\eta$  AZHA  
 $\theta$  AKAMAR  
 53. SCEPTRUM  
 $\upsilon$  1 DO 4 TEMIM ili BEMIN  
 $\omicron$ <sup>1</sup> BEJD  
 $\omicron$ <sup>2</sup> KEJD  
 $\tau$ <sup>2</sup> ANGETENAR

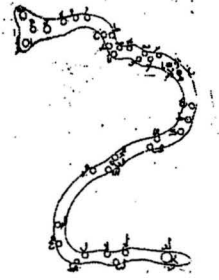
ERIDANUS, Eri je na:

- Srpskom: ERIDAN
- Portugalskom: ERIDANO
- Grčkom: ERIDANÓS
- Arapskom: AN-NAHR
- Španskom: ERÍDANO
- Italijanskom: ERIDANO
- Francuskom: ÉRIDAN
- Engleskom: THE RIVER ERIDANUS ili THE RIVER PO
- Nemačkom: ERIDANUS ili FLUSS ERIDANUS
- Poljskom: ERYDAN (ERIDAN)
- Ruskom: ERIDAN
- Češkom: ERIDANUS
- Holandskom: ERIDANUS
- Finskom: VIRTÄ
- Danskom: FLODEN (FLUEN)
- Persijskom: NAHR , RUD
- Azerbejdžanskom: ERIDAN
- Turskom: IRMAK
- Mađarskom: ERIDANUS FOLYÓ (ERIDANUŠ FOJO)
- Indijskom: YMUNA (JMUNA)
- Japanskom: ERIDANUSU

Slikovita oličenja sazvežđa ERIDAN

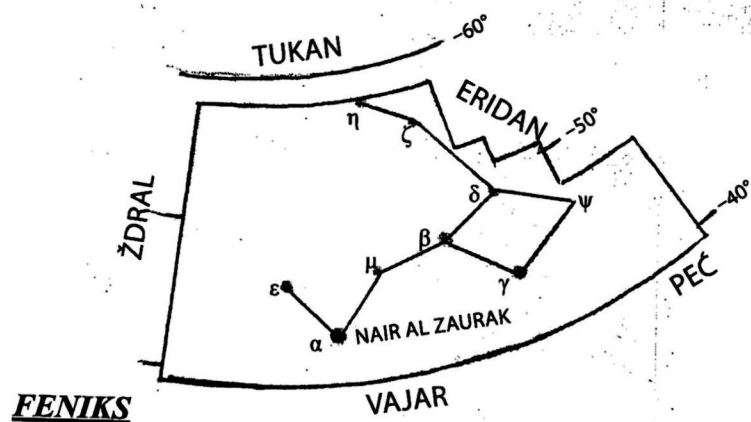


Direrovo oličenje



## SZVEŽĐE FENIKS, PHOENIX, PHOENICIS, Phe

FENIKS, sazvežđe Južnog neba, uveo je JOHAN BAJER, nemački astronom 1603. g., ali za njegovo konstituisanje zaslužni su holandski moreplovci KEJSER PITER i FREDERIK DE HUTMAN između 1595. i 1597 godine, koji su to uradili za potrebe navigacije po dalekim Južnim morima. Ovo nep-tolemejevo sazvežđe koje PTOLEMEJ nije opisao, BAJER je nazvao po ču-desnoj mitskoj ptici FENIKS, neuporedive lepote, obdarenu izvanredno dugim životom (500 godina), koji se samoobnavlja uskrsnućem tokom tri dana do u večnost. Kad se feniksu približi trenutak smrti, on savije gnezdo od mirisnih grančica i u njemu izgori od vlastite toplote da bi potom uskrsnuo iz svoga pepela i nastavio večno, ciklično rađanje i umiranje. Razni autori slikovito su prikazivali sazvežđe FENIKS, kao pticu sličnu orlu ili paunu sa zlatnim i crvenim perjem. Na području novoobrazovanog BAJEROVOG sazvežđa FENIKS, persijski astronomski pisac ABDERAHMAN SUFI je više od šest vekova ranije (X vek) posmatrao i opisao grupu ovih zvezda, pre svega,  $\alpha$ ,  $\mu$ ,  $\beta$ ,  $\nu$  i  $\gamma$  koje mu po svom rasporedu liče na čamac, arapski ZAURAK, što je tada prihvaćeno kod Arapa kao njihov naziv. Kada su Arapi u novom veku prihvatili savremenu nomenklaturu sazvežđa (evroatlantsku), onda su usvojili



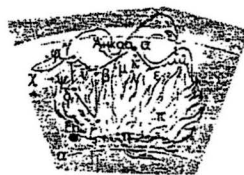
za sazvežđe FENIKS naziv 'ANKAA i SAMANDAL pod nazivom 'ANKAA „krije se“ naziv ogromne ptice iz istočnjačkih, pre svega, arapskih bajki, koja je veoma slična mitskom feniksu, a pod nazivom SAMANDAL. Reč je o daždevnjaku, salamanderu, gušteru za koga kod Arapa i šire postoji verovanje da živi u vatri i da predstavlja neuništivi vatreni duh.

Sazvežđe FENIKS nalazi se između sazvežđa ŽDRAL, TUKAN, ERIDAN, PEĆ i VAJAR. Zvezde ovog sazvežđa nisu vidljive iz naših krajeva. Golim okom vidljivo je oko 40 zvezda, od kojih njih 9 ima sjaj do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 469 kvadratnih stepeni, pa je 37. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od Međunarodne astronomske unije. Sazvežđe FENIKS ima samo jednu imenovanu zvezdu:  $\alpha$  NAIR AL ZAURAK.

PHOENIX, Phe je na:

- Srpskom: FENIKS
- Portugalskom: FÉNIX
- Grčkom: FOINIKAS (FINIKAS)
- Arapskom: 'ANKĀ'U ili SAMANDAL
- Španskom: FENIX (FENIKS)
- Italijanskom: FENICE (FENIĆE)
- Francuskom: PHÉNIX (FENIKS)
- Engleskom: THE PHOENIX
- Nemačkom: PHOENIX
- Poljskom: FENIKS
- Ruskom: FENIKS
- Češkom: FÉNIX
- Holandskom: PHOENIX (FENIKS)
- Finskom: FEENIKS
- Danskom: FØNIKS (FENIKS)
- Persijskom: GOGNUS, ANG
- Azerbejdžanskom: FENIKS
- Turskom: ANKAKUŞU (ANKAKUŞU)
- Mađarskom: FÖNIX (FENIKS)
- Indijskom: JTAYOO (JTAJU)
- Japanskom: HOUOU (HÔÔ)

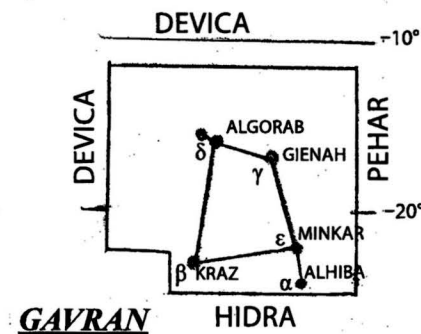
## Slikovita oličenja sazvežđa FENIKS



## SAZVEŽĐE GAVRAN, CORVUS, CORVI, Crv

Pouzdanost se pretpostavlja da sazvežđe GAVRAN ima vavilonsko poreklo, jer su na ovom delu zvezdane sfere Vavilonci imali takođe sazvežđe sa nazivom GAVRAN, doduše uvećano, jer se prostiralo na području sazvežđa PEHAR i GAVRAN zajedno. Kod Grka se ono prvo pojavilo u EUDOKSOVOM KATALOGU, zajedno prikazano sa sazvežđima HIDRA i PEHAR, pod nazivom KORAKS, gavran. Sazvežđe GAVRAN nalazi se među 48 PTOLEMEJEVIH katalogiziranih sazvežđa. Rimljani su ga preuzeli od Grka, pre svih CICERON, prevodeći njegov naziv na latinski CORVUS. OVIDIJE ga je nazivao AVIS, ptica, a AVIENUS – ALES, što takođe znači ptica (krilatica). Preuzimajući ovo sazvežđe i njegov naziv od Grka, Arapi su ga nazvali AL-GURAB, gavran, ali oni su od ranije ove zvezde nazivali AL 'AJZ AL ASAD, zadnjica, trtica ili krsta (na drevnom arapskom) LAVA. Arapi su za ovo sazvežđe od ranije imali i druge nazive: AL AJMAL, kamila; AL-HIBA', šator i ARŠ AL-SIMAK AL-'AZAL, tron ili presto nenaoružanog simaka. GAVRAN je malo sazvežđe Južnog neba, slikovito prikazano pticom gavran, najčešće na telu HIDRE. Ono se graniči sa sazvežđima DEVICA, PEHAR I HIDRA. Najbolja vidljivost zvezda ovoga prolećnog sazvežđa je od marta do juna meseca. Golim okom vidljivo je oko 25 zvezda, od kojih su njih 6 sa prividnim sjajem do 4 m. Površina sazvežđa GAVRAN iznosi 184 kvadratna stepena, na osnovu čega je 70. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu GAVRAN imenovane zvezde su:

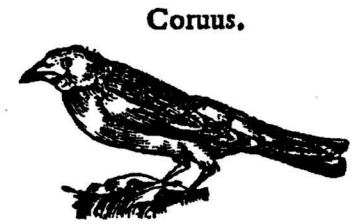
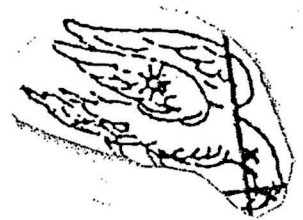
- α ALHIBA
- β KRAZ
- γ GIENAH
- δ ALGORAB
- ε MINKAR



CORVUS, Crv je na:

- Srpskom: GAVRAN
- Portugalskom: CORVO
- Grčkom: KÓRAKS
- Arapskom: AL-GURÂB
- Španskom: CUERVO
- Italijanskom: CORVO
- Francuskom: CORBEAU
- Engleskom: THE RAVEN ili CROW
- Nemačkom: RABE
- Poljskom: KRUK
- Ruskom: VORON
- Češkom: HAVRAN
- Holandskom: RAAF (RAF)
- Finskom: KORPPI
- Danskom: RAVNEN
- Persijskom: KALAG, GORAB
- Azerbejdžanskom: GARGA
- Turskom: KARGA
- Mađarskom: HOLLÓ (HOLO)
- Indijskom: ČABK
- Japanskom: KARASU

Slikovita oličenja sazvežda GAVRAN

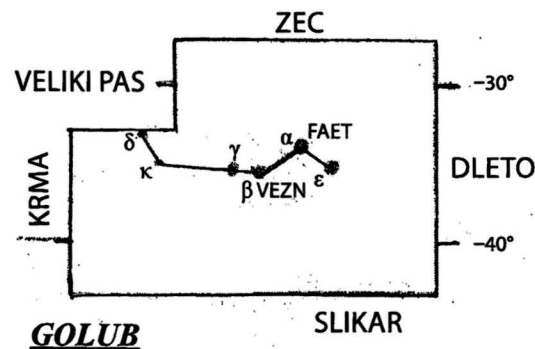


## SAZVEŽĐE GOLUB, COLUMBA, COLUMBAE, Col

Sazvežđe COLUMBA, GOLUB, dosta je sporno u pogledu toga ko ga je obrazovao, imenovao, zatim uveo na opštu listu i u opštu upotrebu tokom skoro četiri veka. Za JOHANA BAJERA se tvrdi da ga je obrazovao 1603. godine. Za holandskog teologa i izrađivača karata (kartografa) i kosmografa, FLAMANDA PETRUSA PLANCIUSA (1552-1622), koji je bio i učitelj PETRA TEODORA KEJSERA, da ga je on (PLANCIUS) imenovao. U ovo vreme sazvežđe GOLUB nazivano je NOJEVA GOLUBICA (COLUMBA NOAE), jer se nalazi u blizini nekadašnjeg jedinstvenog sazvežđa BROD ARGO (ARGO NAVIS), čiji je ona pratilac. Smatra se da je ROJER AUGUSTIN prvi astronom, Francuz, koji je javno publikovao sazvežđe GOLUB (1679. g), a da ga je ARGELANDER AUGUST, nemački astronom, 1843. g. uveo u opštu upotrebu.

GOLUB je sazvežđe Južnog neba. Najbolja vidljivost zvezda ovog, za naše krajeve, zimskog sazvežđa je januar i februar mesec. Golim okom vidljivo je oko 45 zvezda, od kojih je 7 njih sa prividnom veličinom do 4 m. Površina GOLUBA iznosi 270 kvadratnih stepeni na osnovu čega je 54. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Ono se graniči sa sazvežđima: DLETO, ZEC, VELIKI PAS, KRMA i SLIKAR. U sazvežđu GOLUB imenovane su zvezde:

$\alpha$  FAET  
 $\beta$  VEZN

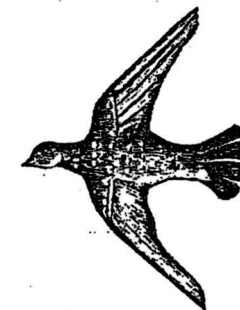
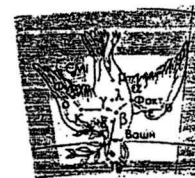


COLUMBA, Col je na:

- Srpskom: GOLUB
- Portugalskom: POMBA
- Grčkom: PERISTERÁ
- Arapskom: HAMÂMA
- Španskom: PALOMA

- Italijanskom: COLOMBA
- Francuskom: COLOMBE ili COLOMBE DE NOE
- Engleskom: THE DOVE ili NOAH'S DOVE
- Nemačkom: TAUBE
- Poljskom: GOŁAB (GOLONB)
- Ruskom: GOLUB
- Češkom: HOLUBICE
- Holandskom: DUIF (DEUF)
- Finskom: KYHKYNNEN
- Danskom: DUEN
- Persijskom: KABUTAR
- Azerbejdžanskom: KEJARČIN
- Turskom: GÜVERCIN (GIVERDŽIN)
- Mađarskom: GALAMB
- Indijskom: KKITK (KITK)
- Japanskom: HATO

Slikovita oličenja sazvežđa GOLUB



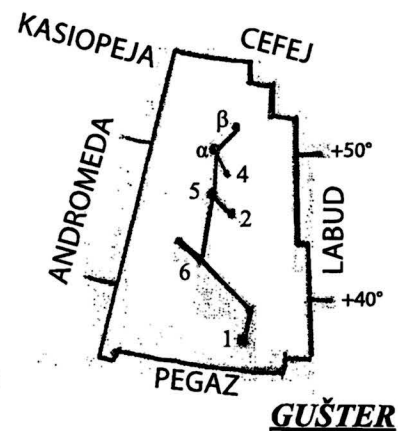


## SAZVEŽĐE GUŠTER, LACERTA, LACERTAE, Lac

Sazvežđe GUŠTER prvi je obrazovao i objavio JAN HEVELIUS (1611-1687), poljski astronom, u svom posthumno štampanom delu PRODRUMUS ASTRONOMIAE 1690. godine. On za njega daje i alternativni naziv STELLIO, što na latinskom jeziku označava guštera sa svetlim pegama na leđima. Ovo malo, neupadljivo sazvežđe Severnog neba, za naše krajeve je skoro potpuno cirkumpolarno. Likom ga predstavlja gušter. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, među kojima je svega njih 7 sa sjajem do 4 m. Među sazvežđima Severnog neba, GUŠTER i ŽIRAFa su jedina dva bez imenovanih zvezda. Sazvežđe GUŠTER graniči se sa sazvežđima: LABUD, CEFEJ, KASIOPEJA, ANDROMEDA i PEGAZ. Površina GUŠTERA iznosi 201 kvadratni stepen, na osnovu čega je 68. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa, na koliko ih je ukupno podeljena zvezdana sfera.

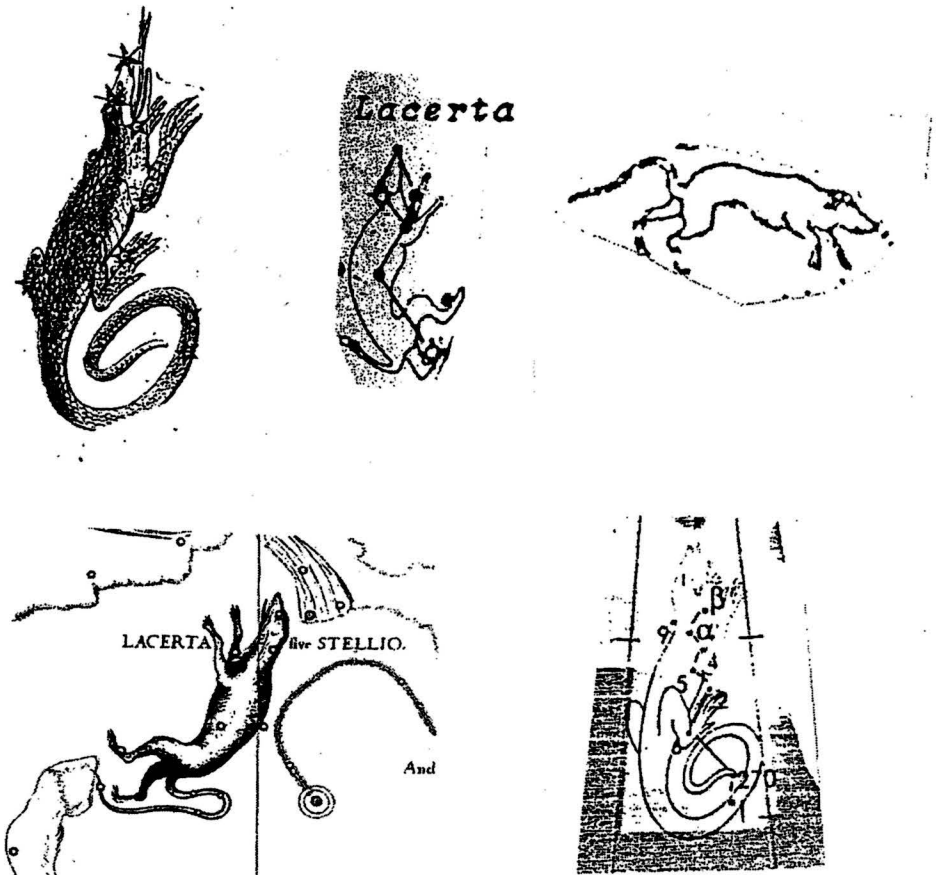
LACERTA, Lac je na:

- Srpskom: GUŠTER (ICA)
- Portugalskom: LAGARTO
- Grčkom: SAVRA
- Arapskom: SIHLIJJE
- Španskom: LAGARTO
- Italijanskom: LUCERTOLA
- Francuskom: LÉZARD
- Engleskom: THE LIZARD
- Nemačkom: EIDECHSE
- Poljskom: JASZCZURKA (JAŠČURKA)
- Ruskom: JAŠČERICA
- Češkom: JEŠTERKA (JEŠTJERKA)



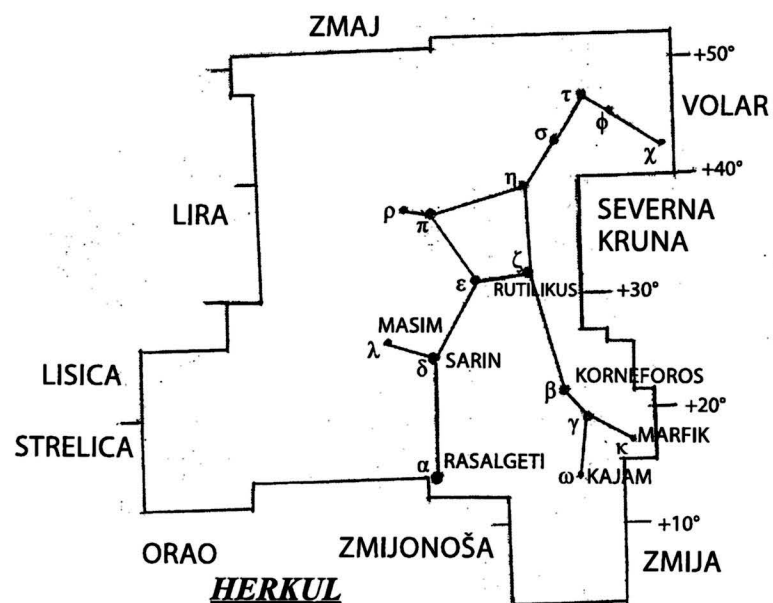
- Holandskom: HAGEDIS (HAHEDIS)
- Finskom: SISILISKO
- Danskom: FIRBENET
- Persijskom: SUSMAR, ČALPASE
- Azerbejdžanskom: KARTANKALA
- Turskom: KERTENKELE
- Mađarskom: GYIK (ĐIK)
- Indijskom: ŠRT
- Japanskom: TOKAGE

Slikovita oličenja sazvežđa GUŠTER



## SAZVEŽĐE HERKUL, HERCULES, HERCULIS, Her

Za grčko sazvežđe HERKUL nije dokazano strano, odnosno tuđe poreklo. Zna se da su Vavilonci na prostoru ovoga sazvežđa imali psa. Sazvežđe HERKUL nosi ime najslavnijeg grčkog mitskog heroja HERAKLESA, sina ZEVSIA i ALKMENE. Drevni Grci ovo sazvežđe najčešće su nazivali ENGONASIN, u prevodu: klečeći (čovjek). Pod tim nazivom prvo se pojavio na popisu sazvežđa kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), a zatim i kod HIPARHA, ARATA, PTOLEMEJA i drugih Grka. Među prvima je ERATOSTEN (276-196. pre n.e.), za ovo sazvežđe osim naziva ENGONASIN koristio i naziv ERAKLES. Sazvežđe HERKUL pod nazivom ERAKLES nalazi se među 48 tzv. PTOLEMEJEVIH SAZVEŽĐA. Grci su koristili i druge oblike naziva, kao ENGONASI, ENGONASIS, GNIKS, ERAKLEUS. Preuzimajući od Grka ovo sazvežđe, Rimljani su, a pre svega CICERON, koristili direktno polatinjeni grčki naziv ENGONASIN, ali i opisno prevedeni naziv na latinski: NIXUS GENIBUS, „oslonjen



kolenima“. Njihovi pisci koristili su i druge nazive. Tako na primer VITRUVIE MARCUS (iz I veka pre n.e.), rimski arhitekta, koristio je nazive GENICULATUS i INGENICULATUS, sa značenjem „klečeći na kolenima“, jer se poslužio deminutivima od GENU US, koleno, i izvedenicom od GENICULUM, kolence, članak. PUBLIUS OVIDIUS NASO, poznati rimski pesnik (živeo na prelazu iz stare u novu eru), koristio je za ovo sazvežđe naziv ALCIDES, što je od grčke reči ALKE, snaga, sila (telesna). Neki su ga Rimljani zvali ALCEUS, što je po ALCEJU kako se zvao HERKULOV deda i ALCIDES, tj. ALCEJEV POTOMAK, zatim APER, divlji vepar; GENU FLEXUS, savijeno koleno; SAL-TATOR, igrač; NESUS, po imenu reke u Trakiji gde je HERKUL ubio KENTAU-RA; PROMETHEUS, IKSION, ORPHEUS, CLAVIGER i druga. CLAVIGER je epitet nastao od HERKULOVE batine, na latinskom clave, ae, sa kojom je najčešće slikovito prikazan. Kada su Arapi prihvatili PTOLEMEJA, oni su sazvežđe HERKUL preveli sa AL-DŽATI, u prevodu „klečeći“. Isti taj naziv ovo sazvežđe ima u ALFONSINSKIM TABLICAMA i ALMAGESTU iz 1515. g. Arapi imaju i širi naziv za ovo sazvežđe: AL-DŽATIJJ ALA RUKBATAI, u prevodu „klečeći na kolenima“. Po mišljenju arapskog astrognosta BENHAMUDE, sazvežđe HERKUL netačno je nazvano (MALOUF, MOTULINSKI), AR-RAKIS, terminom koji na arapskom jeziku označava „plesaća“.

Po svom položaju na zvezdanom nebu HERKUL pripada severnim sazvežđima. Graniči se sa sazvežđima: ZMIJA (GLAVA), SEVERNA KRUNA, VOLAR, ZMAJ, LIRA, LISICA, STRELICA, ORAO i ZMIJONOŠA. Za posmatranje zvezda ovoga sazvežđa najpovoljnije je kasno proleće i leto, od juna do oktobra meseca. Golim okom vidljivo je oko 100 zvezda, od kojih su njih 20 sa sjajnošću do 4 m. Interesantno je da se u severoistočnom delu ovog sazvežđa nalazi golim okom vidljivo kuglasto zvezdano jato (M13), od nekoliko stotina hiljada zvezda udaljeno oko 30.000 svetlosnih godina od nas. Površina sazvežđa HERKUL iznosi 1.225 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 5. po rangi među 88 zvanično priznatih sazvežđa, na koliko ih je ukupno izdeljena nebeska zvezdana sfera. U sazvežđu HERKUL sa nazivom su sledeće zvezde:

- α RASALGETI
- β KORNEFOROS
- δ SARIN
- ζ RUTILIKUS
- λ MASIM
- κ MARFIK
- ω KAJAM

HERKULES, Her je na:

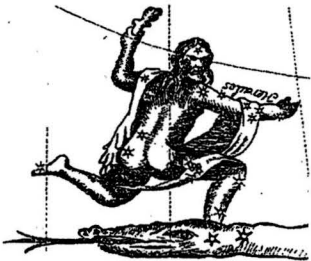
- Srpskom: HERKUL
- Portugalskom: HÉRCULES
- Grčkom: ERAKLÉS
- Arapskom: AL-DŽATI
- Španskom: HÉRCULES
- Italijanskom: ERCOLE
- Francuskom: HERCULE
- Engleskom: HERCULES ili KNEELER
- Nemačkom: HERKULES
- Poljskom: HERKULES
- Ruskom: GERKULES
- Češkom: HERKULES
- Holandskom: HERCULES
- Finskom: HERKULES
- Danskom: HERCULES
- Persijskom: DŽASI
- Azerbejdžanskom: HERKULES
- Turskom: HERKÜL (HERKUL)
- Mađarskom: HERKULES (HERKULEŠ)
- Indijskom: SHAUREE (ŠAURI)
- Japanskom: HERAKURESI

#### Slikovita oličenja sazvežđa HERKUL



Direrovo oličenje



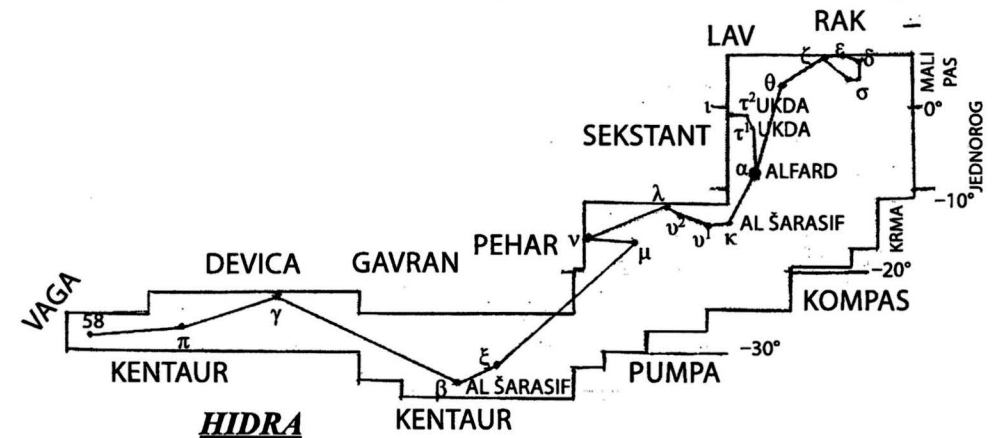


## SAZVEŽĐE HIDRA, HYDRA, HYDRAE, Hya

Oko sazvežđa HIDRA postoji nedoumica da li je vavilonskog ili egipatskog porekla, tim pre što i Vavilonci i Egipćani imaju sazvežđe pod ovim nazivom. Vavilonska HIDRA, predstavljena kao zmija, nalazi se na odgovarajućem mestu, a egipatska HIDRA, na mestu gde se nalazi sazvežđe LAV, predstavljena je kao zmija koja kod njih simbolizuje reku Nil. Izvesno je da postoji strano poreklo i uticaj, ali čiji je, to ostaje i dalje nejasno i sumljivo.

Kod Grka se ovo sazvežđe prvo pojavilo kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), u njegovom popisu pod nazivom IDRA. Kod ARATOSA (III vek pre n.e.), je za ovo sazvežđe uvek je korišćen naziv u jonskom obliku IDRE. Kod ERATO-STENA, HIPARHA i PTOLEMEJA korišćen je naziv i u muškom rodu, IDROS.

Pod nazivom IDROS ovo sazvežđe se nalazi među 48 tzv. klasičnih sazvežđa u PTOLEMEJEVOM KATALOGU, a HIPARH je za njega koristio i naziv DRAGON. Kod Rimljana su za ovo sazvežđe takođe korišćena oba roda u nazivu. Od CICERONA, ono nosi naziv HYDRA na latinskom jeziku, kako je to i kod GERMANICUSA, mada on koristi naziv i u muškom rodu, HYDROS i HYDRUS. Kod VITRUVIJA, OVIDIJA, MANILIUSA, AVIENUSA i drugih rimskih pisaca, u upotrebi je za ovo sazvežđe naziv ANGUIS, sa značenjem zmija. Za ovo sazvežđe kod rimskih pisaca korišćeni su retko i drugi nazi-



vi: COLUBER, IDRUS AQUATICUS, SERPENS AQUATICUS, SERPENS (PLINIJE), AUSTRINE SERPENTIS, DRACO, ASINA, u značenju magarica, BELLUA, neman, LEO MARINUS, morski lav i drugi. Kada su Arapi usvojili grčku figuru za ovo sazvežđe, oni su ga na arapskom odgovarajuće nazvali: AL-ŠUDŽA' i AL-HAJJA, u prevodu zmija. Za sazvežđe HIDRA kod nas se u domaćoj astronomskoj literaturi javljaju nazivi: SMUK, HIDRA ŽENKA i VODENA ZMIJA.

HIDRA je sazvežđe Južnog neba koje se klasifikuje i u ekvatorijalna. Po površini, to je najveće sazvežđe na celom zvezdanom nebu i iznosi 1.303 kvadratna stepena i u skladu s tim ima prvi rang među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Ono ima veoma izduženu figuru, pa se stoga i graniči sa najvećim, brojem sazvežđa (13). Francuski astronom LALAND ŽEROM LE FRANSOA DE (1732-1807) krajem XVIII veka od zvezda zadnjeg dela sazvežđa HIDRA obrazovao je malo sazvežđe MAČKA, na francuskom CHAT (ŠA), na latinskom FELIS (u figurativnom smislu znači: lupež, kradljivac). LALANDOVO sazvežđe nije bilo prihvaćeno u savremenoj astronomiji i astrognoziji. U publikaciji pod nazivom „Sazvežđa Severnog neba“, objavljenoj kod nas kod izdavača „Zmaj“, Novi Sad 2000. g. na stranici 70 stoji sledeće: „BAJER je podelio na tri dela glomazno sazvežđe HIDRA: HIDRA, ZMIJA I HIDRUS“. Ovo je neistina i nažalost zabluda koja ni fantomski nije moguća?! Svi su izgledi da je ovde u pitanju nekritičko preuzimanje i ponavljanje greške iz članka objavljenog u časopisu „Vasiona“, Bgd, br. 4 iz 1990. g. „O obeležavanju zvezda....“. Pre svega, ovde se navode sazvežđa koja su na nebeskoj zvezdanoj sferi po svom položaju međusobno veoma udaljena i bez ikakvih međusobnih granica da bi mogla biti rezultat navedene „deobe“. HIDRA se graniči sa sazvežđima: VELIKI PAS, RAK, LAV, SEKSTANT, PEHAR, GAVRAN, DEVICA, VAGA, KENTAUR, PUMPA, KOMPAS, KRMA i JEDNOROG. Golim okom, u ovom sazvežđu vidljivo je oko 120 zvezda, među kojima je svega njih 19 po sjajnosti do 4 m, a ostale su slabijeg sjaja, što otežava praćenje veoma izduženog lika ovog sazvežđa. U sazvežđu HIDRA imenovane zvezde su:

α ALFARD

β, κ, υ<sup>1</sup>, υ<sup>2</sup>, μ, φ<sup>3</sup>, ν, h<sup>1</sup> i ξ HIDRE svaka je: AL ŠARASIF

σ MINKAR

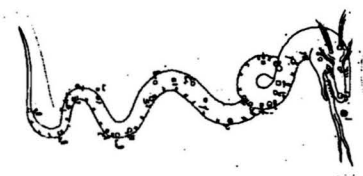
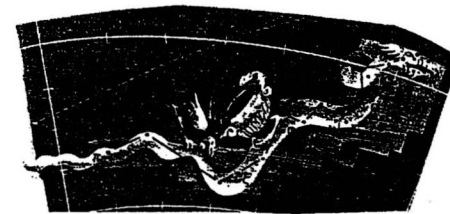
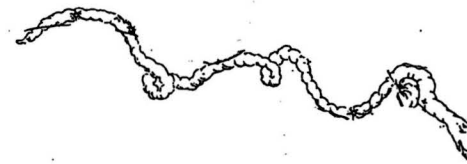
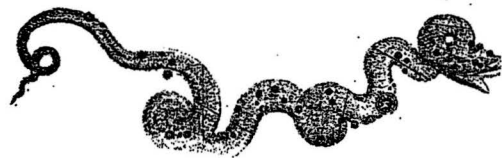
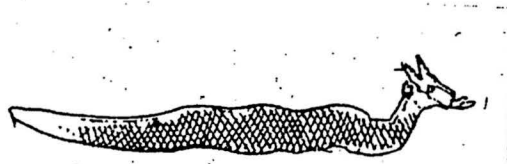
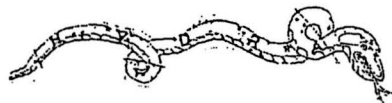
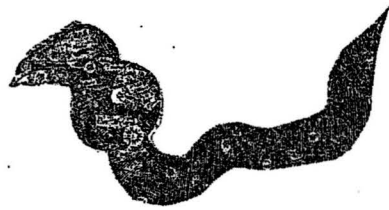
δ, ε, ζ, η, ρ, σ svaka je MIN AL AZAL

ι, τ<sup>1</sup>, τ<sup>2</sup> su UKDA

HYDRA, Hya je na:

- Srpskom: HIDRA
- Portugalskom: HIDRA
- Grčkom: IDRA
- Arapskom: AL-ŠUDŽA
- Španskom: HIDRA
- Italijanskom: IDRA
- Francuskom: HYDRE ili HYDRE FEMELLE
- Engleskom: THE WATER SNAKE ili THE WATER SERPENT ili WATER MONSTER ili SEA SERPENT
- Nemačkom: WASSERSCHLANGE
- Poljskom: HYDRA ili WAŻ WODNY (WONŠ WODNI)
- Ruskom: GIDRA
- Češkom: HYDRA (HIDRA)
- Holandskom: WATERSLANG
- Finskom: VESIKÄÄRME
- Danskom: SØSLANGEN
- Persijskom: ŠODŽA, NAR MAR
- Azerbejdžanskom: HIDRA
- Turskom: SUYILANI (SUJILANI)
- Mađarskom: ÉSZAKI VIZIKIGYÓ (ESAKI VIZIKIĐO)
- Indijskom: VASHUIK (VAŠUIK)
- Japanskom: UMIHEBI

Slikovita oličenja sazvežđa HIDRA

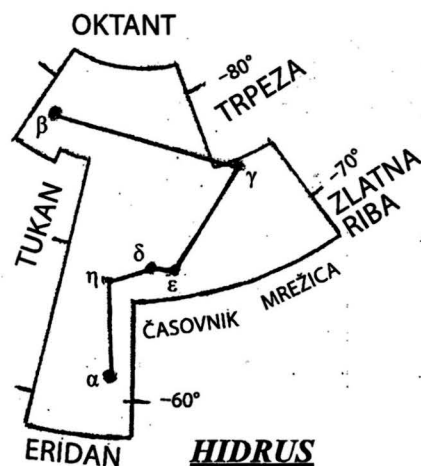


## SAZVEŽĐE HIDRUS, HYDRUS, HYDRI, Hyi

Sazvežđe HIDRUS uveo je i objavio u svom katalogu 1603. g. nemački astronom JOHAN BAJER, ali za konstituisanje ovoga sazvežđa zaslužni su holandski moreplovci KEJSER PITER i FREDERIK DE HUTMAN, oba iz XVI veka. Greše oni koji tvrde da je obrazovanje sazvežđa HIDRUS nastalo kao posledica (navodne) deobe sazvežđa HIDRA na tri posebna sazvežđa: HIDRU, ZMIJU I HIDRUS, i da je to „učinio“ J. BAJER. O ovoj zabludi objašnjenje smo dali u tekstu o sazvežđu HIDRA.

Naziv sazvežđa HIDRUS je u muškom rodu da bi se razlikovalo od naziva najvećeg sazvežđa na zvezdanom nebu HIDRA, koje je u ženskom rodu. Po katkad ga nazivaju HIDRA MUŽJAK, MUŽJAK VODENE ZMIJE i MALA VODENA ZMIJA, takođe, da bi se izbegle zablude sa sazvežđem HIDRA. Sazvežđe HIDRUS nalazi se blizu južnog nebeskog pola, a slikovito je prikazano kao mala vodena zmiја. Sastavljeno je pretežno od zvezda slabog sjaja, pa je neupadljivo. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su svega njih 5 po sjajnosti do 4 m. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. HIDRUS, sazvežđe Južnog neba, nalazi se između dva Magelanova oblaka, koji pred-

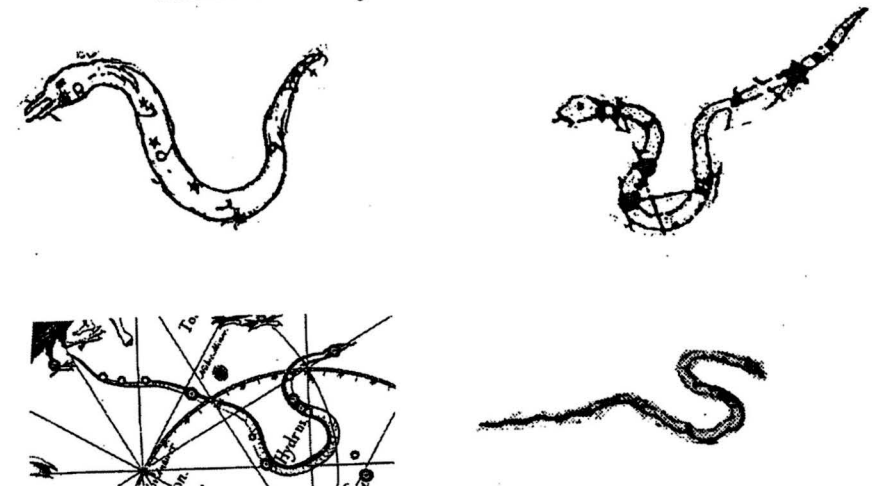
stavljaju dve male galaksije iz našeg lokalnog jata galaksija, satelite našeg Mlečnog puta, vidljiva golim okom. Sazvežđa koja okružuju i graniče se sa HIDRUSOM su: ZLATNA RIBA, TRPEZA, OKTANT, TUKAN, ERIDAN, ČASOVNIK i MREŽICA. Površina sazvežđa je 243 kvadratna stepena, na osnovu čega je 61. po rangu, odnosno veličini, među 88 zvanično priznatih sazvežđa.



HYDRUS, Hyi je na:

- Srpskom: HIDRUS
- Portugalskom: HIDRA MACHO
- Grčkom: IDROS
- Arapskom: ŠUDŽA AL-ASGAR
- Španskom: HIDRA AUSTRAL
- Italijanskom: IDRUS ili IDRA MASCHIO ili IDRA AUSTRALE
- Francuskom: HYDRE MÂLE
- Engleskom: SMALL WATER SNAKE ili HYDRUS ili LESSER WATER SNAKE
- Nemačkom: KLEINE WASSERSCHLANGE
- Poljskom: MAŁY WAŻ WODNY (MALI WOŚ WODNI)
- Ruskom: JUŽNAJA GIDRA
- Češkom: MALÝ VODNÍ HAD
- Holandskom: KLEINE WATERSLANG
- Finskom: ETELÄN VESIKAARME
- Danskom: LILLE SØSLANGE
- Persijskom: MAR-E-ABI
- Azerbejdžanskom: DŽANUB HIDRASI
- Turskom: KÜÇÜK SUYILAR (KUÇUK SUJILAR)
- Mađarskom: DÉLI VIZIKIGYÓ (DELI VIZIKIDO)
- Indijskom: ALAGAI
- Japanskom: MIZUHEBI

Slikovita oličenja sazvežđa HIDRUS



## SAZVEŽĐE INDIJANAC, INDUS, INDI, Ind

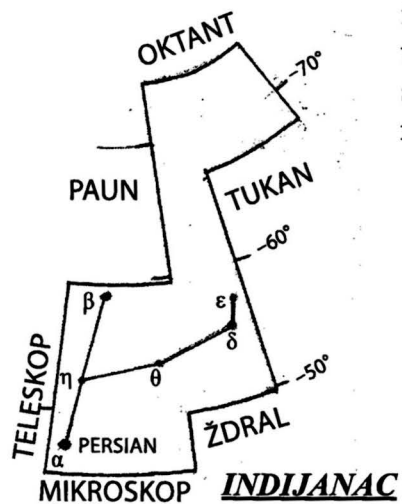
Sazvežđe INDIJANAC pod nazivom INDUS prvi je uveo JOHAN BAJER 1603. g., u čast i odavanje priznanja Indijancima, američkim domorocima, za njihove karakterne vrednosti. Za obrazovanje ovoga sazvežđa, pre JOHANA BAJERA zaslužni su holandski moreplovci KEJSER PITER i FREDERIK DE HUTMAN iz XVI veka. Za sazvežđe INDIJANAC u svetu i kod nas se često u astronomskoj literaturi koristi naziv INDUS, koji potiče od J. BAJERA. Ovo se dogodilo zbog pretpostavke koja je predstavljala zabludu da se radi o istom čoveku, tj. da je Indijac isto što i Indijanac i obratno. To poistovećivanje ostalo je do danas u italijanskom jeziku, jer za Italijane je i Indijac i Indijanac – INDIANO. Za Nemce je danas zvanični naziv ovoga sazvežđa INDIANER, Indijac, a za Indusa ili Indijca njihov prevod je INDER, i bez ikakve je korespondencije sa nazivom dotičnog sazvežđa. Slikoviti lik sazvežđa INDIJANAC predstavlja tipičnog američkog Indijanca sa strelicama u obe ruke, ali bez luka. Ono je neupadljivo sazvežđe Južnog neba. Omeđeno je sazvežđima: OKTANT, TUKAN, ŽDRAL, MIKROSKOP, TELESKOP i PAUN. Golim okom vidljivo je oko 25 zvezda, od kojih su svega 4 sa sjajnošću do 4 m. Površina sazvežđa

iznosi 294 kvadratna stepena, pa je na osnovu toga 49. po rangi među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu INDIJANAC imenovana je samo jedna zvezda:

$\alpha$  PERSIAN (PERSIJANAC)

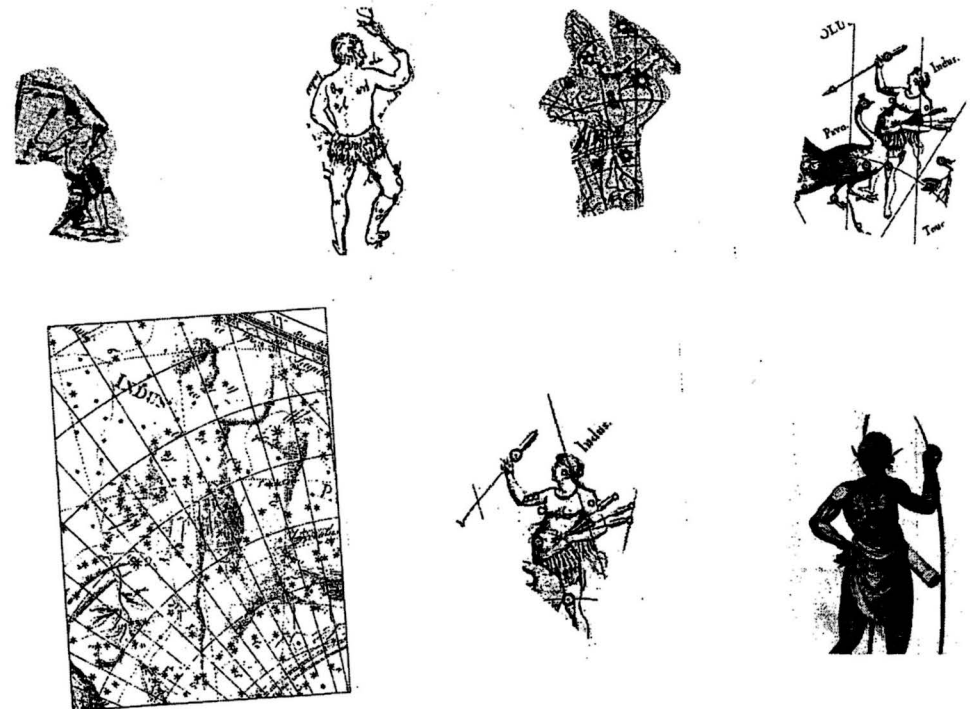
INDUS, ind je na:

- Srpskom: INDIJANAC
- Portugalskom: ÍNDIO
- Grčkom: INDÓS
- Arapskom: HINDIJ
- Španskom: INDIO



- Italijanskom: INDIANO
- Francuskom: INDIEN
- Engleskom: THE INDIAN ili AMERICAN INDIAN
- Nemačkom: INDIANER
- Poljskom: INDIANIN
- Ruskom: INDEEC
- Češkom: INDIÁN
- Holandskom: INDIAAN (INDIAN)
- Finskom: INTIAANI
- Danskom: INDIANEREN
- Persijskom: HENDI
- Azerbejdžanskom: HINDLI
- Turskom: HINTLI
- Mađarskom: INDIÁN
- Indijskom: INDIAN
- Japanskom: INDIAN

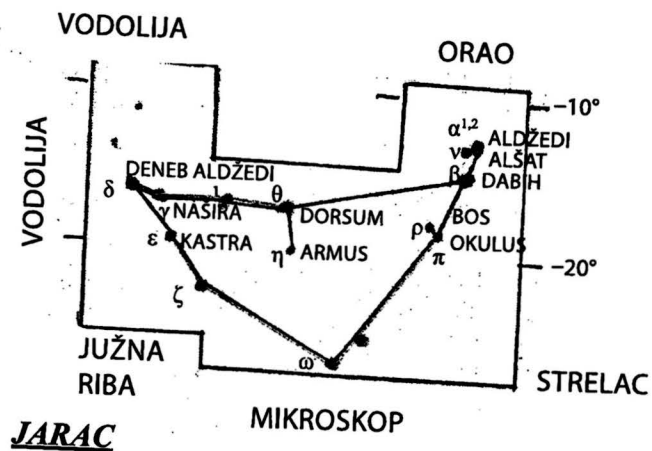
Slikovita oličenja sazvežđa INDIJANAC





## SAZVEŽĐE JARAC, CAPRICORNUS, CAPRICORNI, Cap

Sazvežđe JARAC spada u najstarije zvezdane figure. Ono potiče još od Haldejaca i Vavilonaca, a poznato je i kod Egipćana, Indijaca i drugih drevnih naroda. Na mestu gde se nalazi ovo sazvežđe, Vavilonci su imali svoje pod nazivom SUHUR-MAŠ-HA sa značenjem RIBA-JARAC. I kod drugih drevnih naroda ono je prikazivano kao mešovito biće, pola jarac, pola riba, što se u slikovitom oličavanju održalo do danas. Kod drevnih Grka, u njihovom mitu o gigantmahiji, borbi bogova i giganata, bog PAN je bežeći od TIFONA, čudovišta, skočio u Nil i tako se preobrazio gornjim, odnosno prednjim delom tela u jarca, a stražnjim u ribu, odnosno u riblji rep. Verovatno je da su Grci ovo sazvežđe preuzeli od Vavilonaca. Ono je postalo njima poznato još od vremena EUKTEMONA (V vek pre n.e.), zatim EUDOKSA (IV vek pre n.e.), kod koga se ono nalazi na njegovom popisu kao i kod ARATA i HIPARHA. Kod Grka je ono imalo naziv AIGOKEROS (EGOKEROS), kozorog, ali je kod ARATA i jonskih pisaca korišćen i oblik AIGOKEREUS (AIGOS = koza, KERAS = rog). JARAC je zodijačko sazvežđe (X znak), koje se nalazi i u Ptolemejevom katalogu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa.



Kad su Rimljani preuzeli od Grka ovo sazvežđe oni su latinizovali i koristili grčki naziv AIGOKEROS, kao AEGOCEROS. Od VARRA i MANILIUSA koristili su već na latinski prevedeni naziv CAPRICORNUS. Za sazvežđe JARAC neki latinski pisci koristili su i sledeće nazive: CAPER; AEQUORIS HIRCUS, morski jarac; CORNIGER, rogati; IMBRIFER, donosilac kiše, kišovit; NEPTUNIA PROLES, potomak NEPTUNA; PELAGI PROCELLA, okeanska bura; PISCINUS CAPER; ALCANTARUS; GELIDUS; HIRCINUS SIDUS, kozja zvezda i druga. U arapsko-latinskom ALMAGESTU iz 1515. g., korišćen je iskrivljeni naziv ALCAUCURUS sa značenjem: „imalac jarčevih rogova“.

Posle prihvatanja PTOLEMEJA, Arapi su za ovo sazvežđe koristili opšti naziv AL-DŽEDI, sa značenjem na arapskom jeziku: „jarac“. Za sazvežđe JARAC u našoj domaćoj astronomskoj literaturi javljaju se i nazivi: KOZOROG i KOZORIB, što ukazuje ne samo u ovom slučaju, nego i u mnoštvu drugih, da je krajnje vreme za uspostavljanje jedinstvene nomenklature u našoj astrognoziji i astronomiji uopšte. Sazvežđe JARAC leži između sazvežđa ORAJ, STRELAC, MIKROSKOP, JUŽNA RIBA i VODOLIJA, sa kojima ima zajedničku granicu. Zvezde ovoga jesenjeg sazvežđa najbolje su vidljive iz naših krajeva od jula do oktobra meseca. Golim okom vidljivo je oko 60 zvezda, među kojima su svega njih 8 po sjajnosti do 4 m. Površina sazvežđa JARAC iznosi 414 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 40. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U sazvežđu JARAC sa nazivom su sledeće zvezde:

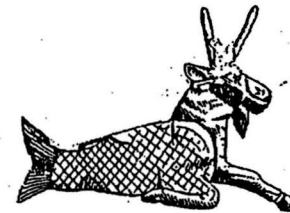
- $\alpha$  ALDŽEDI
- $\beta$  DABIH
- $\gamma$  NAŠIRA
- $\delta$  DENEB ALDŽEDI
- $\eta$  ARMUS
- $\theta$  DORSUM
- $\epsilon$  KASTRA
- $\nu$  ALŠAT
- $\pi$  OKULUS
- $\rho$  BOS

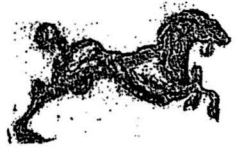
CAPRICORNUS, Cap je na:

- Srpskom: JARAC
- Portugalskom: CAPRICÓRNIO

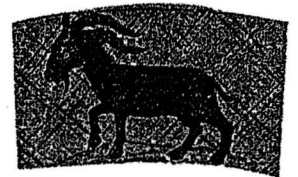
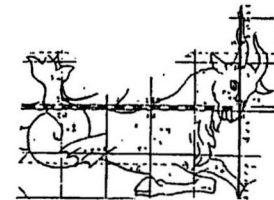
- Grčkom: AIGÓKEROS (EGOKEROS)
- Arapskom: AL-DŽEDI
- Španskom: CAPRICORNIO
- Italijanskom: CAPRICORNO
- Francuskom: CAPRICORNE
- Engleskom: THE SEA GOAT ili THE HORNED GOAT ili GOAT
- Nemačkom: STEINBOCK
- Poljskom: KOZIOROŽEC (KOŽOROŽEC)
- Ruskom: KOZEROG
- Češkom: KOZOROH
- Holandskom: STEENBOK (STEJNBOK)
- Finskom: KAURIS
- Danskom: STENBUKKEN (STEJNBUKEN)
- Persijskom: DŽEDI, BOZ MAHI
- Azerbejdžanskom: OGLAG
- Turskom: OĞLAK (OLAK)
- Mađarskom: BAK
- Indijskom: KKRI (KRI)
- Japanskom: YAGI (JAGI)

### Slikovita oličenja sazvežđa JARAC



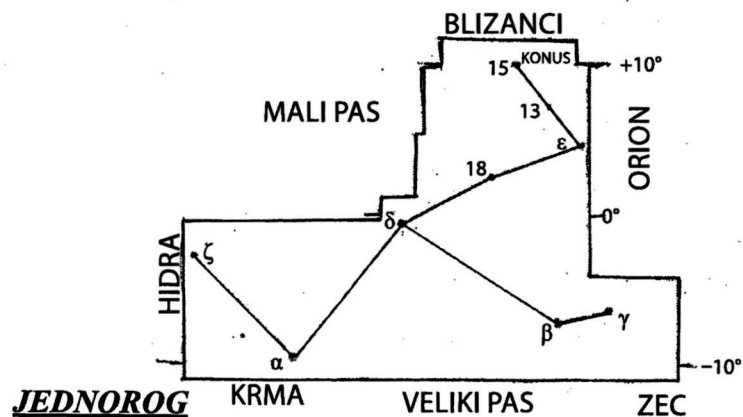


Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE JEDNOROG, MONOCEROS, MONOCEROTIS, Mon

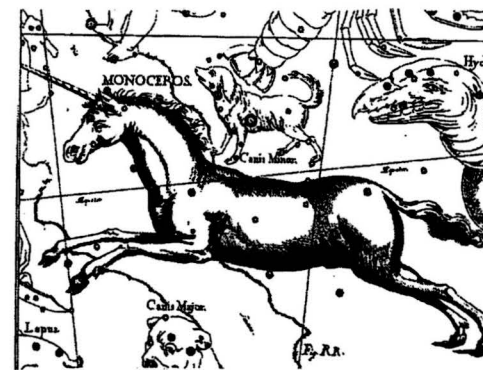
Najčešće se smatra da je zvanično priznato sazvežđe JEDNOROG, predstavljeno figurom konja sa jednim rogom na prednjem delu glave, formirao JAKOB BARČIUS, nemački astronom i zet poznatijeg naučnika JOHANA KEPLERA (prva polovina XVII veka) i objavio u svom delu PLANISPHERIUM STELLATUM 1624. g. Postoje tvrdnje kojima se autorstvo za ovo sazvežđe pripisuje HEVELIUSU ili pak PLANCIUSU. IDELER, pak, tvrdi da je grupacija ovih zvezda koje pripadaju JEDNOROGU mnogo ranije (pre XVII veka) formirana kao „drugi konj“. Za neke astrognoste sazvežđe MONOCEROS imalo je i drugi naziv, CERVUS, jelen. Sazvežđe JEDNOROG počelo je da se koristi tek od ARGELANDERA 1843. g. JEDNOROG je ekvatorijalno sazvežđe koje se sastoji od slabih zvezda. Golim okom vidljivo je oko 60 zvezda, od kojih su svega 6 sa sjajem do 4 m. JEDNOROG se graniči sa sazvežđima: ORION, BLIZANCI, MALI PAS, HIDRA, KRMA, VELIKI PAS i ZEC. Površina sazvežđa iznosi 482 kvadratna stepena, na osnovu čega je 35. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Za sazvežđe JEDNOROG se u našoj domaćoj astronomskoj literaturi javlja i naziv INOROG. U sazvežđu JEDNOROG ima samo jedna zvezda sa nazivom: (15) KONUS.

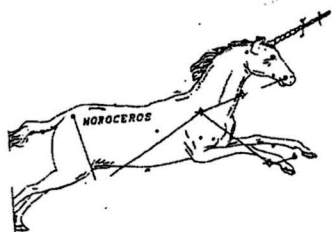
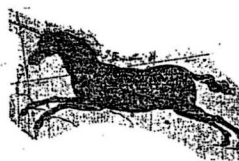


MONOCEROS, Mon je na:

- Srpskom: JEDNOROG
- Portugalskom: UNICÓRNIO
- Grčkom: MONÓKEROS
- Arapskom: WAHĪDU-L-KARNI
- Španskom: UNICORNIO
- Italijanskom: UNICORNO ili LIOCORNO
- Francuskom: LICORNE
- Engleskom: THE UNICORN
- Nemačkom: EINHORN
- Poljskom: JEDNOROŻEC
- Ruskom: EDINOROG
- Češkom: JEDNOROŻEC
- Holandskom: EENHOORN (EJNHOURN)
- Finskom: YKSISARVINEN
- Danskom: ENHJORNINGEN (ENJERNINGEN)
- Persijskom: TAKŠAH
- Azerbejdžanskom: TAKBUJNUZ
- Turskom: TEKBOJNUZLU
- Mađarskom: EGYSZARVÚ (EÐSARVU)
- Indijskom: ŠUNGRIGASV
- Japanskom: IKKAKUJU (IKAKUÐU)

Slikovita oličenja sazvežđa JEDNOROG

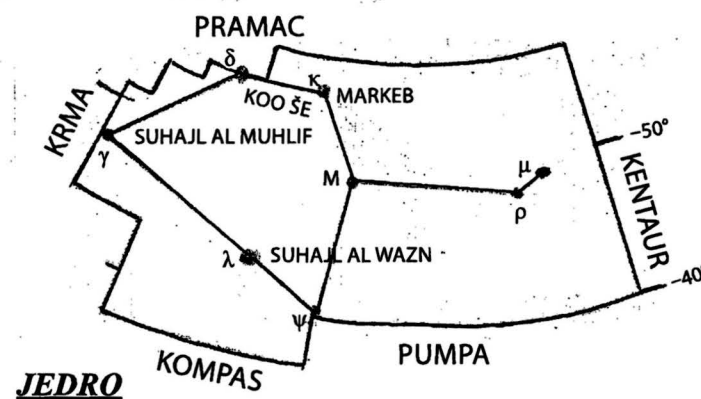




## SAZVEŽĐE JEDRO, VELA, VELORUM, Vel

Sazvežđe JEDRO nastalo je 1752. g. deobom velikog sazvežđa ARGO NAVIS, BROD ARGO, na četiri posebna sazvežđa sa sopstvenim nazivima: VELA, jedra, CARINA, pramac, PUPPIS, krma i (nešto kasnije) KOMPAS, busola, koje je uradio LAKAJ, francuski astronom (1713-1762). Ovo sazvežđe neopravdano nosi naziv na latinskom jeziku u pluralu VELA, jedra, umesto u singularu VELUM, jedro, jer mitski brod ARGO, na kojem su JASON i argonauti plovili u potrazi za zlatnim runom, nije bio brod na jedra nego na vesla, i to sa ukupno 50 vesala i samo jednim, jedinim jedrom, kakvi su, uostalom, brodovi u to vreme zaista građeni i bili u upotrebi. JEDRO je sazvežđe Južnog neba. Ono se graniči sa sazvežđima: KENTAUR, PUMPA, KOMPAS, KRMA i PRAMAC. U ovom sazvežđu golim okom vidljivo je oko 100 zvezda, od kojih su 10 sa sjajnošću do 4 m. Površina JEDRA je 500 kvadratnih stepeni, pa je na osnovu toga 32. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Slikovito predstavlja veliko i jedino jedro na brodu ARGO NAVIS. U sazvežđu JEDRO imenovane zvezde su:

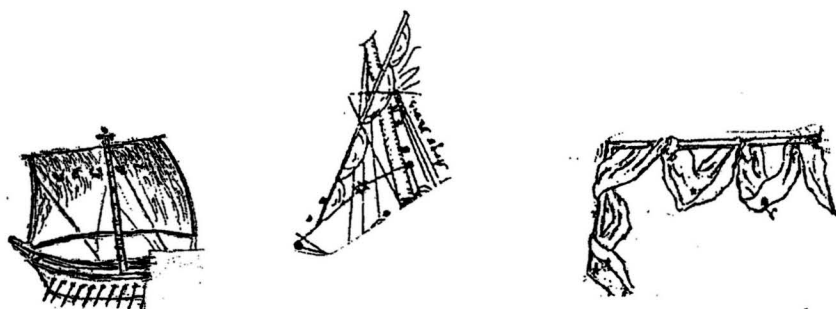
- $\gamma$  SUHAJL AL MUHLIF
- $\delta$  KOO ŠE
- $\kappa$  MARKEB
- $\lambda$  SUHAJL AL WAZN



VELA, Vel je na:

- Srpskom: JEDRO
- Portugalskom: VELA (DO NAVIO)
- Grčkom: ISTIA
- Arapskom: AŠRIA
- Španskom: VELAS
- Italijanskom: VELA
- Francuskom: VOILES
- Engleskom: THE SAILS ili SHIP'S SAILS
- Nemačkom: SEGEL
- Poljskom: ŻAGIEL
- Ruskom: PARUSA
- Češkom: PLACHTY (PLAHTI)
- Holandskom: ZEILEN
- Finskom: PURJE
- Danskom: SEJLET (SEJLE)
- Persijskom: BADBAN, ŠERA
- Azerbejdžanskom: JELKAN
- Turskom: JELKEN
- Mađarskom: VITORLA
- Indijskom: NAAUSHEEBRI (NAUŠIBRI)
- Japanskom: HO

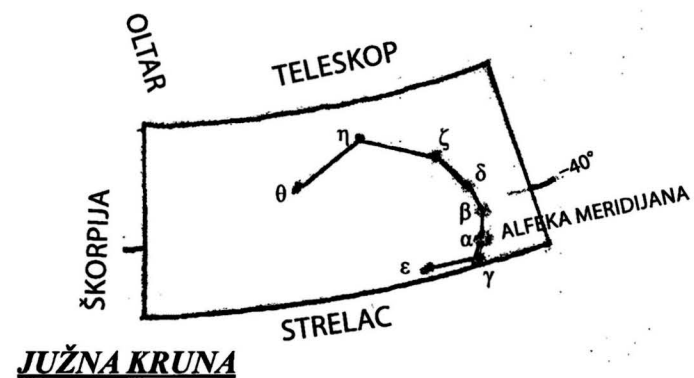
Slikovita oličenja sazvežđa JEDRA



## SAZVEŽĐE JUŽNA KRUNA, CORONA AUSTRALIS, CORONAE AUSTRALIS, CrA

Ova zvezdana grupa još kod ARATA, grčkog astronomskog pesnika iz III veka pre n.e., nema svoga imena. Prema pisanju PTOLEMEJA, HIPARH, grčki astronom iz II veka pre n.e., označio je ovu grupu zvezda kao KIKLOS, krug, bez drugih obeležja i KIRIKION, grb, koji simbolizuju dve upletene zmije u krug. Prvi kod koga se ova grupa zvezda javlja pod nazivom STEFANOS NOTIOS, južna kruna ili južni venac, bio je grčki astronom sa Rodosa, GEMINOS, iz I veka pre n.e. Ovaj naziv, sada u značenju sazvežđa, prihvatio je i PTOLEMEJ u svom „Sintaksisu“ i svrstao JUŽNU KRUNU među 48 tzv. klasičnih sazvežđa.

GEMINOS je gledao na ovo sazvežđe i kao na oličenje nebeskog svoda, na grčkom URANISKOS, odnosno URANOS. Rimski pesnik MARTIJALIS MARCUS (43-104) preveo je i koristio na latinskom taj naziv kao CAELULUM za JUŽNU KRUNU. Interesantno je da drugi rimski pisci, kao CICE- RON i AVIENUS, nemaju za ovo sazvežđe nikakav latinski naziv osim grčkog. Jedino GERMANICUS daje naziv opisnog karaktera „sine honore CORONA“, kruna bez ugleda. Ovom sazvežđu dati su na latinskom jeziku i drugi nazivi kao: CORONA SAGITTARII, CORONA NOTIA, SERTUM AUSTRALE,



CORONA AUSTRINA, ORBICULUS CAPITIS, CADUCEUS ili CADUCEUM, ROTA IKSIONIS, Iksionov točak (na kome se po mitu razapet okreće i ispašta za uvredu koju je naneo HERI I ZEVSU). Zato neki autori JUŽNU KRUNU slikovito prikazuju kao krunu ili venac, a drugi oličavaju kao točak za koji je prikovan IKSION (mitski čovek). Poznati srednjovekovni arapski prevodilac sa latinskog jezika, ALI IBN REDUAN, nazvao je ovo sazvežđe ALFECCA MERIDIANA, prenoseći naziv ALFECCA sa arapskog oblika naziva sazvežđa SEVERNA KRUNA, ALFECCA, zdela siromaha.

Međutim, kod Arapa je kao opšti naziv za JUŽNU KRUNU usvojen odgovarajući naziv prema grčkom (STEFANOS NOTIOS) i latinskom (CORONA AUSTRALIS), AL-IKLIL AL-DŽENUBI, južna kruna. Za sazvežđe JUŽNA KRUNA u našoj domaćoj astronomskoj literaturi javlja se i naziv JUŽNI VENAC. JUŽNA KRUNA graniči se sa sazvežđima: STRELAC, TELESKOP, OLTAR i ŠKORPIJA. Ovo je malo sazvežđe Južnog neba koje sadrži zvezde slabog sjaja. Golim okom vidljivo je oko 25 zvezda, od kojih su samo dve sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa JUŽNA KRUNA iznosi 128 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 80. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa, na koliko ih je ukupno podeljeno zvezdano nebo. Sazvežđe JUŽNA KRUNA ima samo jednu imenovanu zvezdu:

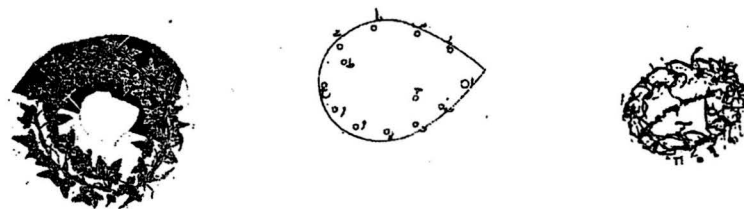
#### α ALFEKA MERIDIJANA

CORONA AUSTRALIS, CrA je na:

- Srpskom: JUŽNA KRUNA
- Portugalskom: COROA AUSTRAL
- Grčkom: STÉFANOS NÓTIOS
- Arapskom: IKLIL AL-DŽENŪBIJ
- Španskom: CORONA AUSTRAL
- Italijanskom: CORONA AUSTRALE
- Francuskom: COURONNE AUSTRALE
- Engleskom: THE SOUTHERN CROWN
- Nemačkom: SÜDLICHE KRONE
- Poljskom: KORONA POLUDNIOWA (KORONA POLUDNJOVA)
- Ruskom: JUŽNAJA KORONA
- Češkom: JIŽNI KORUNA
- Holandskom: ZUIDERKROON (ZEUDERKROUN)
- Finskom: ETELÄN KRUUNU
- Danskom: SYDLIGE KRONE (SIDLIE KRUNE)

- Persijskom: IKLIL-E-DŽENUBI ili TADŽ-E-DŽENUBI
- Azerbejdžanskom: DŽANUB TADŽI
- Turskom: GÜNEYTACI (GINEJTADŽI)
- Mađarskom: DÉLI KORONA
- Indijskom: KOŠ
- Japanskom: MINAMI NO KANMURI

#### Slikovita oličenja sazvežđa JUŽNA KRUNA

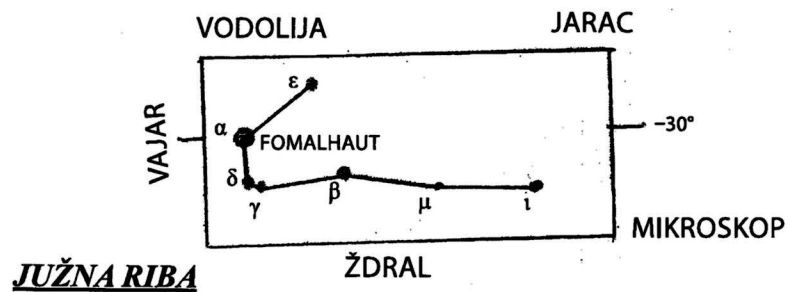


## SAZVEŽĐE JUŽNA RIBA, PISCIS AUSTRINUS, PISCIS AUSTRINI, PsA

Među astrognostima se pouzdano smatra da sazvežđe JUŽNA RIBA ima vavilonsko poreklo. Kod njih je ono imalo naziv HA sa značenjem: riba ili na akademskom NUNU. Pošto su ga preuzeli od Vavilonaca, Grci su ga nazvali NOTIOS IHTIS, JUŽNA RIBA. Pod tim nazivom prvo se pojavljuje kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), u njegovom popisu zvezda i sazvežđa, a zatim i kod ARATA, HIPARHA i PTOLEMEJA, u njegovom katalogu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa. Da ne bi dolazilo do zbrke i da bi se razlikovalo od zodijačkog sazvežđa RIBE, na grčkom u dualu IHTIE i u pluralu IHTIES, sazvežđe JUŽNA RIBA imalo je i naziv IHTIS MEGAS, u prevodu „velika riba“, zatim IHTIS MONASON, usamljena riba i IHTIS NOTIOS.

Kada su ovo sazvežđe Rimljani preuzeli od Grka, ono je kod njih imalo više naziva na latinskom jeziku: kod CICERONA ima naziv: PISCIS AUSTRALIS i samo PISCIS, bez epiteta, kod VITRUVIJA: PISCIS AUSTRINUS; kod HIGINUSA: PISCIS NOTIUS; zatim MAGNUS PISCIS, MERIDIONALIS PISCIS, PISCIS SOLITARIUS, PISCIS CAPRICORNI, PISCIS INGENS, PISCIS ENORMIS, SERPENS MAGNUS i druge.

Arapi su, prihvatajući grčka sazvežđa i njihova imena, usvojili za adekvatan arapski naziv ovoga sazvežđa: AL-HUT AL-DŽENUBI, JUŽNA RIBA. Ovo neveliko sazvežđe Južnog neba u jesen se nalazi iznad južnog horizonta pa su tada njegove zvezde (od septembra do novembra) vidljive iz naših krajeva.



Golim okom vidljivo je oko 15 zvezda, od kojih su njih 6 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa JUŽNA RIBA iznosi 254 kvadratna stepena, na osnovu čega je 60. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. JUŽNA RIBA graniči se sa sazvežđima: VODOLIJA, JARAC, MIKROSKOP, ŽDRAL i VAJAR. Slikovito je oličeno kao golema riba. Sazvežđe JUŽNA RIBA ima samo jednu imenovanu zvezdu:

α FOMALHAUT

PISCIS AUSTRINUS, PsA je na:

- Srpskom: JUŽNA RIBA
- Portugalskom: PEIXE DO SUL
- Grčkom: IHTIS NOTIOS
- Arapskom: AL-HÛT AL-DŽENÛBIJ
- Španskom: PEZ AUSTRAL
- Italijanskom: PESCE AUSTRALE
- Francuskom: POISSON AUSTRAL
- Engleskom: THE SOUTHERN FISH
- Nemačkom: SÜDLICHER FISCH
- Poljskom: RYBA POLUDNOWA (RIBA POLUDNJOVA)
- Ruskom: JUŽNAJA RIBA
- Češkom: JUŽNI RYBA
- Holandskom: ZUIDERVIS (ZEUDERFIS)
- Finskom: ETELÄN KALA
- Danskom: SYDLIGE FISK
- Persijskom: HUT-E-DŽENUBI, MAHI-E-DŽENUB
- Azerbejdžanskom: DŽANUB BALIGI
- Turskom: GÜNEYBALIĞI (GINEJBALIGI)
- Mađarskom: DÉLI HAL
- Indijskom: MEEN (MIN)
- Japanskom: MINAMI NO UO

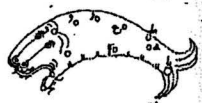
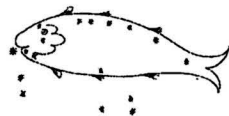
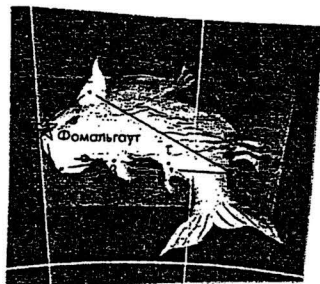


Slikovita oličenja sazvežđa JUŽNA RIBA

Piscis Notius



Direrovo oličenje



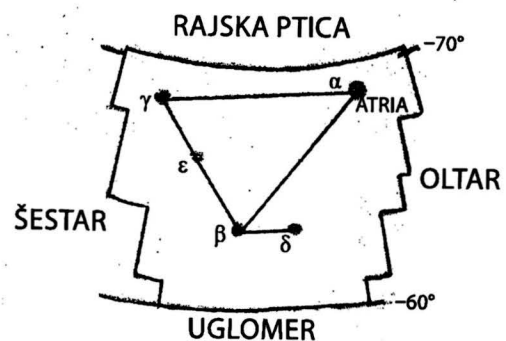
PISCIS NOTIUS.



## SAZVEŽĐE JUŽNI TROUGAO, TRIANGULUM AUSTRALE, TRIANGULI AUSTRALIS, TrA

JUŽNI TROUGAO je malo sazvežđe Južnog neba, koje se prvi put pojavljuje kod JOHANA BAJERA u „URANOMETRIJI“, 1603. g. Međutim, ALLEN H. R. u svom delu „STAR NAMES ....“, navodi da kod CEZIUSA JANSENA (1571-1638), Holanđanina koji se bavio izradom globusa, postoji tvrdnja o postojanju starog arapskog sazvežđa s nazivom ALMUTABET ALGENUBI, sa značenjem na arapskom: „južni trougao“, iz čega zaključuje da su Arapi anticipirali J. BAJERA u pogledu TRIANGULUM AUSTRALE, jednog od njegovih 12 novih sazvežđa koje uvodi u XVII veku na Južnom nebu („Star names....“ str. 417). Bez obzira na ovu tvrdnju, J. BAJERU su za uvođenje ovoga sazvežđa pomogli u vezi s njegovim konstituisanjem holandski navigatori iz XVI veka, KEJSER PITER i FREDERIK DE HUTMAN, a verovatno, i treći holandski navigator, PITER TEODOR ili PETRUS THEODORUS EMBDANUS, koji je, pretpostavlja se, obrazovao sazvežđe JUŽNI TROUGAO još na samom početku XVI veka.

JUŽNI TROUGAO je sazvežđe Južnog neba koje se graniči sa sazvežđima: ŠESTAR, UGLOMER, OLTAR i RAJSKA PTICA. Slikovito je oličeno kao trougao koji obeležavaju tri glavne zvezde na njegovim vrhovima,  $\alpha$   $\beta$  i  $\gamma$  TrA. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih su njih 5 sa sjajem do



**JUŽNI TROUGAO**

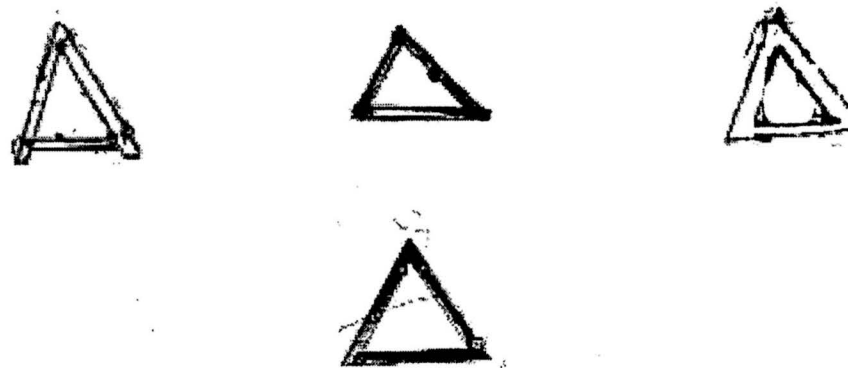
4 m. Površina JUŽNOG TROUGLA iznosi 110 kvadratnih stepeni, pa je po rangu tek 83. među 88 zvanično priznatih sazvežđa, na koliko ih je ukupno izdijeljena nebeska zvezdana sfera. Sazvežđe JUŽNI TROUGAO ima samo jednu imenovanu zvezdu:

$\alpha$  ATRIA

TRIANGULUM AUSTRALE, TrA je na:

- Srpskom: JUŽNI TROUGAO
- Portugalskom: TRIÁNGULO AUSTRAL
- Grčkom: TRIGONON NÓTION
- Arapskom: MUTALAT AL-DŽENŪBIJ
- Španskom: TRIÁNGULO AUSTRAL
- Italijanskom: TRIANGOLO AUSTRALE
- Francuskom: TRIANGLE AUSTRAL
- Engleskom: THE SOUTHERN TRIANGLE
- Nemačkom: SÜDLICHES DREIECK
- Poljskom: TRÓJKAT POŁUDNIOWY (TRUJKOŃT POLUDNJOVI)
- Ruskom: JUŽNIJ TREUGOLJNIK
- Češkom: JIŽNI TROJÚHELNIK
- Holandskom: ZUIDER DRIEHOEK (ZEUDER DRIHUK)
- Finskom: ETELÄN KOLMIO
- Danskom: SYDLIGE TREKANT
- Persijskom: MOSALAS-E-DŽENUBI
- Azerbejdžanskom: DŽANUB UČBUČAGI
- Turskom: GÜNEYÜÇGEN (GINEJUÇGEN)
- Mađarskom: DÉLI HÁROMSZÖG (DELI HAROMSOG)
- Indijskom: DIKSN ITRKOTHA (DIKSN ITRKOTA)
- Japanskom: MINAMI NO SANKAKU

Slikovita oličenja sazvežđa JUŽNI TROUGAO

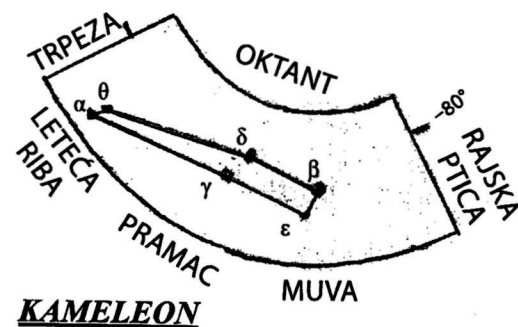


## SAZVEŽĐE KAMELEON, CHAMAELEON, CHAMAELEONTIS, Cha

Sazvežđe KAMELEON prvi je uveo JOHAN BAJER, nemački astronom, i objavio u svojoj „URANOMETRIJI“ 1603. g. To su mu omogućili holandski navigatori KEJSER i DE HUTMAN, koji su ga formirali u XVI veku. KAMELEON je malo sazvežđe slabog sjaja, u blizini Južnog nebeskog pola, koje liči na guštera kameleona. U ovom sazvežđu golim okom je vidljivo oko 25 zvezda, od kojih su njih 5 sa sjajem do 4. m. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda, mada u njemu ima nekoliko sjajnih zvezda. Površina KAMELEONA iznosi 132 kvadratna stepena, na osnovu čega ima tek 79. rang među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. KAMELEON je sazvežđe Južnog neba, koje graniči sa sazvežđima: OKTANT, RAJSKA PTICA, MUVA, PRAMAC, LETEĆA RIBA i TRPEZA.

CHAMELEON, Cha je na:

- Srpskom: KAMELEON
- Portugalskom: CAMALEÃO
- Grčkom: HAMAILEON (HAMELEON)
- Arapskom: HIRBA
- Španskom: CAMALEÓN



- Italijanskom: CAMALEONTE
- Francuskom: CAMÉLÉON
- Engleskom: THE CHAMELEON
- Nemačkom: CHAMÄLEON
- Poljskom: KAMELEON
- Ruskom: HAMELEON
- Češkom: CHAMELEÓN (HAMELEON)
- Holandskom: KAMELEON
- Finskom: KAMELEONTTI
- Danskom: KAMAELEONEN (KAMELEUNEN)
- Persijskom: BUGALAMUN
- Azerbejdžanskom: BUGALAMUN
- Turskom: BUKALEMUN
- Mađarskom: KAMÉLEON
- Indijskom: SHIMARIYTHA (ŠIMARIJTA)
- Japanskom: KAMEREON

Slikovita oličenja sazvežđa KAMELEON

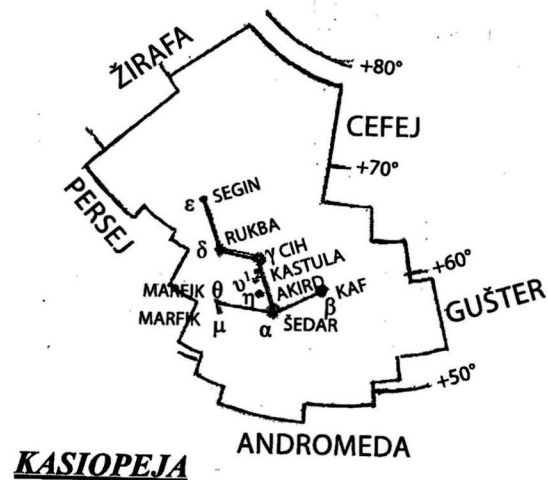


## SAZVEŽĐE KASIOPEJA, CASSIOPEIA, CASSIOPEIAE, Cas

Grčki pisci tragedija iz V veka pre n.e., spominju ovo sazvežđe pod nazivom KASSIEPEIA. Pod ovim nazivom ono se nalazi i na EUDOKSOVOM popisu iz IV veka pre n.e., što znamo od HIPARHA i ARATA koji su to zabeležili. U Ptolemejevom katalogu, među 48 tzv. klasičnih sazvežđa nalazi se i ovo sazvežđe, takođe pod nazivom KASSIEPEIA.

Rimski pisci su ga preuzeli od Grka i kod njih se ono javlja pod različitim nazivima. Od CICERONA (na prelazu iz stare u novu eru), na latinskom jeziku pojavilo se više varijanti: CASSIOPE, CASSIEPIA, CASSIOPEA, CASSIOPIA, CASSIEPEA, zatim SOLIUM, presto, SELLA, MULIER SEDIS i druge.

Kada su Arapi usvojili grčke figure sazvežđa i njihove nazive, oni su ovo sazvežđe u skladu sa grčkim nazvali AL DHAT AL KURSI, što u prevodu znači: „dama u stolici“. Ovo sazvežđe nosi ime mitske etiopske kraljice KASIOPEJE, supruge kralja KEFEJA, koji su roditelji takođe mitske princeze ANDROMEDE. Pošto Arapi nisu imali usađen afinitet prema grčkoj mitologiji, oni su u KASIOPEJI, KEFEJU, ANDROMEDI i drugim mitskim ličnostima



videli obične ljudske figure. Sazvežđe KASIOPEJA je neveliko, ali veoma interesantno i upadljivo zbog karakteristične konfiguracije svojih zvezda raspoređenih u obliku nebeskog slova W ili M, na osnovu čega ga je lako naći na zvezdanom nebu. KASIOPEJA je sazvežđe Severnog neba i cirkumpolarno je za naše krajeve. Golim okom vidljivo je u njemu oko 100 zvezda, među kojima ima 10 njih sa sjajnošću do 4 m. Površina KASIOPEJE iznosi 598 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 25. među 88 zvanično priznatih sazvežđa. KASIOPEJA se graniči sa sazvežđima: GUŠTER, CEFEJ, ŽIRAFa, PERSEJ i ANDROMEDA. KASIOPEJA je slikovito oličena kao kraljica koja sedi na strmoglav preokrenutom prestolu, sa telom i glavom nadole, na šta je kažnjena od boga POSEJDONA zbog hvalisanja prema poznatom grčkom mitu. U sazvežđu KASIOPEJA imenovane zvezde su:

- α ŠEDAR
- β KAF
- γ CIH
- δ RUKBA
- ε SEGIN
- η AKIRD
- θ i μ MARFIK
- ν<sup>1,2</sup> KASTULA

CASSIOPEIA, Cas je na:

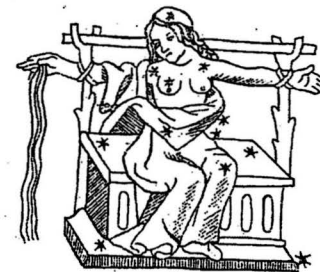
- Srpskom: KASIOPEJA
- Portugalskom: CASSIOPEIA
- Grčkom: KASSIÓPE
- Arapskom: DSÂT AL-KURSI
- Španskom: CASSIOPEA
- Italijanskom: CASSIOPEA
- Francuskom: CASSIOPÉE
- Engleskom: CASSIOPEIA ili THE QUEEN ili LADY IN THE CHAIR
- Nemačkom: KASSIOPEIA
- Poljskom: KASJOPEJA
- Ruskom: KASSIOPEJA
- Češkom: KASIOPEJA
- Holandskom: CASSIOPEIA
- Finskom: KASSIOPEIJA
- Danskom: CASSIOPEIA

- Persijskom: ZAT-OL-KORSI , KHODAVANDE KORSI
- Azerbejdžanskom: KASSIOPEJA
- Turskom: KOLTUK/KRALIČE (KOLTUK/KRALIČE)
- Mađarskom: KASSZIOPEIA (KASSIOPEIA)
- Indijskom: BARIHDULAUTHAK (BARIDULAUTAK)
- Japanskom: KASIOPEYA

### Slikovita oličenja sazvežđa KASIOPEJA



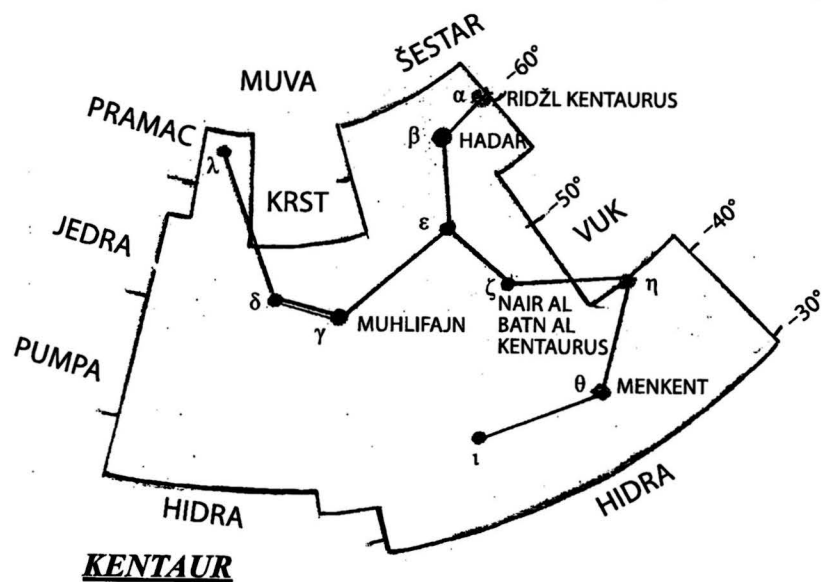
Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE KENTAUR, CENTAURUS, CENTAURI, Cen

U obrazovanju sazvežđa KENTAUR kod Grka, postoji pretpostavka da su oni to učinili pod uticajem Egipćana. Prvi kod koga se javlja ovo sazvežđe pod nazivom KENTAVROS, bio je grčki astronom EUDOKS iz Knida (409-356. pre n.e.), što je zabeleženo kod HIPARHA. Aleksandrijsko-grčki astronom ERATOSTEN (276-196. pre n.e.), nazvao ga je HIRON, po mitološkom imenu najčuvenijeg, najplemenitijeg i najumnijeg izuzetka među kentaurima. Ovo sazvežđe nalazi se i u Ptolemejevom katalogu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, takođe pod nazivom KENTAVROS.

Od kada su ga preuzeli od Grka, Rimljani su mu dali različite nazive. Prvo kod CICERONA (106-43. pre n.e.), ono ima naziv CENTAURUS, kod GERMANICUSA (na prelazu iz stare u novu eru), rimskog generala i prevodioca ARATA, ono je HIPPOCENTAURUS, SONIPES, u prevodu „koji se nogom glasa“ i BIFORMIS, „dvo(ob)ličan“. Kod AVIENUSA (IV vek), koji je prepevao ARATOVU poemu „Pojave“ ima naziv CORNIPES, u prevodu „kopitasti“,



kod MANILIUSA (I vek nove ere), nosi naziv BIFER, „dvorodan (u godini)“, zatim PHILYRIDES, sin nimfe FILIRE, SEMI-VIR, TIPHON, SEMI-FER, GEMINUS BIFORMIS, PELETHONIUS (po nazivu oblasti u Tesaliji gde su po mitologiji stanovali kentauri), i druge koji su veoma retko korišćeni.

Prihvatajući grčka sazvežđa i njihove nazive, Arapi su nazivali ovo sazvežđe KENTAURUS, KENTURUS i KENTURIS. Za sazvežđe KENTAUR neki naši stariji pisci koriste naziv: KENTAVOR. Slikovito, ovo sazvežđe je oličeno kao kentaur koji kopljem probada zver (vuka). Ne bi se moglo prihvatiti postojeće mišljenje da bi bilo „ispravnije“ smatrati ovo sazvežđe STRELCEM jer, između ostaloga, među njima postoji dosta razlika, a jedna od njih je da slikovito prikazan STRELAC redovno u rukama drži luk i strelu, a KENTAUR koplje. KENTAUR je sazvežđe Južnog neba. Omeđeno je sazvežđima: PUMPA, JEDRO, PRAMAC, MUVA, KRST, ŠESTAR, VUK i HIDRA. Golim okom u ovom sazvežđu vidljivo je oko 150 zvezda, od kojih su njih 16 po sjajnosti do 4 m. KENTAUR spada u velika i čuvena sazvežđa sa površinom od 1.060 kvadratnih stepeni, po čemu je 9. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu KENTAUR imenovane zvezde su:

- α RIDŽL KENTAURUS
- β HADAR
- γ MUHLIFAJN
- ζ NAIR AL BATN AL KENTAURUS
- θ MENKENT

CENTAURUS, Cen je na:

- Srpskom: KENTAUR
- Portugalskom: CENTAURO
- Grčkom: KENTAVROS
- Arapskom: KANTURIS
- Španskom: CENTAURO
- Italijanskom: CENTAURO
- Francuskom: CENTAURE
- Engleskom: THE CENTAUR
- Nemačkom: CENTAUR
- Poljskom: CENTAUR
- Ruskom: KENTAVR
- Češkom: KENTAUR
- Holandskom: CENTAURUS

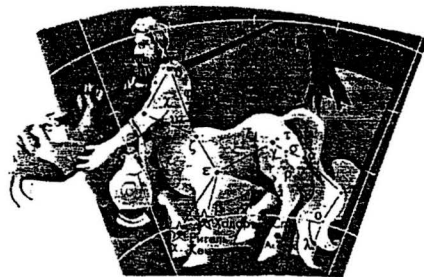
- Finskom: KENTAURI
- Danskom: KENTAUREN
- Persijskom: GHENTURES (GENTURES)
- Azerbejdžanskom: CENTAVR
- Turskom: ERBOĞA (ERBOA)
- Mađarskom: KENTAUR
- Indijskom: LTHAULAUBTHAK (LTAULAUBTAK)
- Japanskom: KENTAURUSU

### Slikovita oličenja sazvežđa KENTAUR





Direrovo oličenje

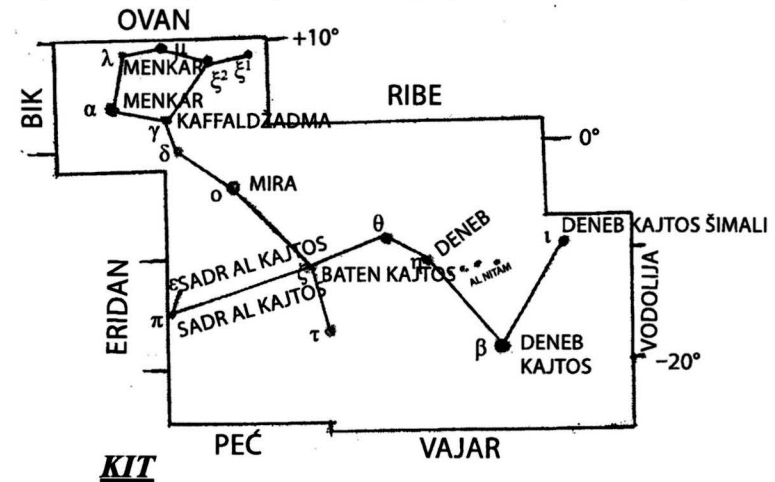


## SAZVEŽĐE KIT, CETUS, CETI, Cet

Postoji pretpostavka da sazvežđe KIT, kod Grka, ima egipatsko poreklo i da odgovara egipatskom sazvežđu KROKODIL. Drevni grčki naziv za ovo sazvežđe je KETOS, kit. Pod tim nazivom se nalazi na popisu među zvezdama i sazveždima kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), što je zabeleženo kod HIPARHA i ARATA. Sazvežđe KIT kod Grka ima drevnu mitološku osnovu, po kojoj je međusobno veoma povezano sa sazveždima ANDROMEDA, CEFEJ, KASIOPEJA, PERSEJ i PEGAZ. U Ptolemejevom katalogu, među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, nalazi se i sazvežđe KIT, takođe pod nazivom KETOS.

Rimski pisci su taj naziv direktno preuzeli od Grka i preveli u obliku muškog roda kao CETUS, kit. Rimski autori su koristili i druge nazive za ovo sazvežđe: CETOS, DRACO, LEO MARINUS, MONSTRUM MARINUM, GIBBUS, grbavi, URSUS MARINUS, BELLUA, neman, PISTRIX, što je iskvareni oblik grčke reči PISTRIS, sa značenjem: „morsko čudovište“, zatim od srednjeg veka: BALAENA i druge.

Arapi su prihvatili ovo sazvežđe od Grka i nazvali ga: KITUS i KETUS, zatim HAJWAN BAHRIJJ, morska životinja i SAB' AL-BAHR, morska zver (SAB', pl SUBU', grabežljiva životinja, predator i BAHR, pl. BUHUR, more).





Sazvežđe KIT slikovito je oličeno kao mitska životinja čiji prednji deo tela, sa uzdignutom glavom i dve prednje noge, ima izgled morskog čudovišta, a stražnji deo tela izgled kita. KIT je južno, ali i ekvatorijalno sazvežđe. Ono se graniči sa sazvežđima: RIBE, OVAN, BIK, ERIDAN, PEĆ, VAJAR i VODOLIJA. Od 88 zvanično priznatih sazvežđa, KIT je 4. po veličini, odmah posle HIDRE, DEVICE i VELIKOG MEDVEDA. Površina KITA u kvadratnim stepenima iznosi 1.231, što mu daje 4. rang. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovog jesenjeg sazvežđa iz naših karajeva, jeste od septembra do novembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 100 zvezda, među kojima su njih 15 sa sjajnošću do 4 m. U sazvežđu KIT zvezde sa nazivom su:

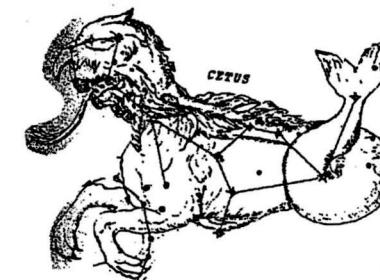
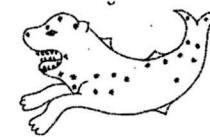
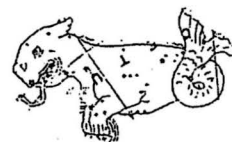
- α MENKAR
- β DENEK KAJTOS
- γ KAFFALDŽADMA
- ε SADR AL KAJTOS
- ζ BATEN KAJTOS
- η DENEK
- ι DENEK KAJTOS ŠIMALI
- λ MENKAR
- ο MIRA
- ε SADR AL KAJTOS
- π SADR AL KAJTOS
- φ<sup>1,2,3 i 4</sup> sve su AL NITAM

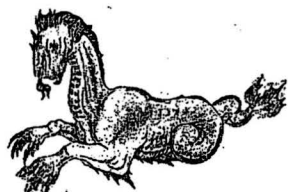
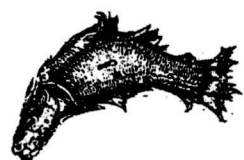
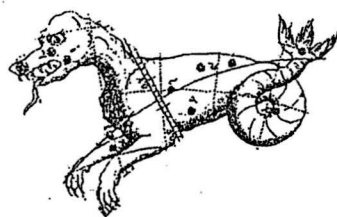
CETUS, Cet je na:

- Srpskom: KIT
- Portugalskom: BALEIA
- Grčkom: KETOS
- Arapskom: KAITOS ili KETUS ili KĪTUS
- Španskom: BALLENA
- Italijanskom: BALENA
- Francuskom: BALEINE
- Engleskom: THE WHALE ili SEA MONSTER
- Nemačkom: WALFISCH
- Poljskom: WIELORYB (WJELORIB)
- Ruskom: KIT
- Češkom: VELRYBA
- Holandskom: WALVIS (VALFIS)

- Finskom: VALASKALA
- Danskom: HVALFISKEN (VALFISKEN)
- Persijskom: GAJTES, NAHANG
- Azerbejdžanskom: BALINA
- Turskom: BALINA
- Mađarskom: CET (BÁLNA)
- Indijskom: NAAUTALA (NAUTALA)
- Japanskom: KUJIRA (KUĐIRA)

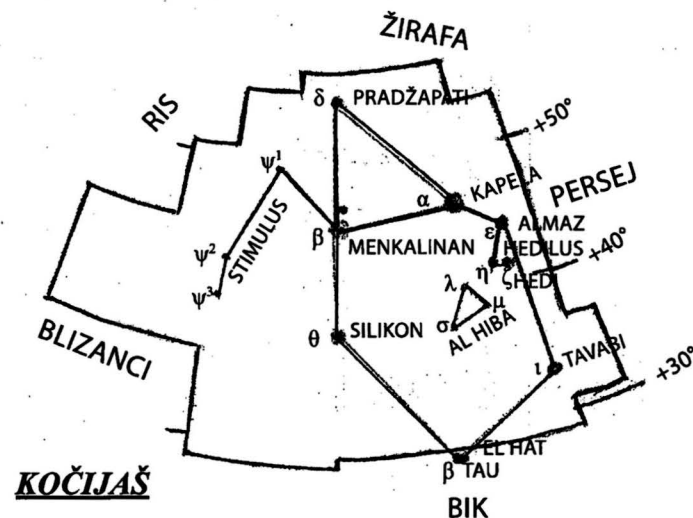
Slikovita oličenja sazvežđa KIT





## SAZVEŽĐE KOČIJAŠ, AURIGA, AURIGAE, Aur

Za sazvežđe KOČIJAŠ pretpostavlja se da ima vavilonsko poreklo. Kod drevnih Grka sazvežđe ima naziv ENIOHOS, sa značenjem: držač uzice, kočijaš ili vozar. Grčki astronom KLEOSTRAT sa Teneda, ostrva blizu zapadne obale Male Azije, nedaleko od drevne Troje, koji je živio u V veku pre n.e., filozof DEMOKRIT iz Abdere i atenski astronom EUKTEMON, obojica takođe iz V i na prelazu iz V u IV vek stare ere, nazivali su samo deo zvezda na području ovoga sazvežđa ERIFOI, jarići, smatrajući ga posebnim sazvežđem. Sazvežđe KOČIJAŠ pod nazivom ENIOHOS, držač uzice, nalazi se na popisu kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), a kasnije i kod PTOLEMEJA (II vek nove ere), u njegovom katalogu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa. Prema rimskom mitu, KOČIJAŠ predstavlja u figuri sazvežđa ERIHTONIA, sina boga VULKANA i boginje MINERVE, iz rimske mitologije, koji su poistovećeni sa grčkim bogovima HEFESTOM i ATENOM. Pored ovog mitskog naziva, kod Rimljana je ovo sazvežđe od CICERONA imalo i naziv AURIGA, vozar, kočijaš, a vrlo često i HENIOCHUS, sa istim značenjem. Nazivano je,



ređe, AURIGATOR, HABENIFER, PHAETON, HIPPOLYTUS, MYRTILUS, CUSTOS CAPRARUM, HABENS HIRCUM, OLENIAM CAPRAM, IPPILATIS, ELASTIPPOS, BELLEROFON itd. Arapi su ga preuzeli od Grka, odgovarajuće preveli i nazvali ovo sazvežđe: MUMSIK AL-INAN i DI-L-INAN, u oba primera sa značenjem: držač uzice, kočijaš, vozar. Sazvežđe KOČIJAS se u našoj domaćoj literaturi javlja pod nazivima: VOZAR, VOZAČ i DRŽAČ UZICE. KOČIJAS je sazvežđe Severnog neba. Slikovito se prikazuje oličeno u mladog ERIHTONIJA kao kočijaša (koji je prvi izradio kola sa konjskom zapregom), sa kozom na leđima, AMALTEOM, koja predstavlja uspomenu na nju kao mlečnu hraniteljku adolescentnog boga ZEVSA. KOČIJAS se smatra za jedno od najlepših sazvežđa Severnog neba. U njemu se nalazi do sada najveća poznata zvezda u svemiru  $\epsilon$  Aur (ALMAZ). KOČIJAS se graniči sa sazvežđima: PERSEJ, ŽIRAFI, RIS, BLIZANCI i BIK. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovog zimskog sazvežđa je od septembra tekuće, do juna meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 85 zvezda, od kojih su njih 11 sa sjajem do 4 m. Površina kočijaša je 657 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 21. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa na celoj zvezdanoj sferi. U sazvežđu KOČIJAS imenovane zvezde su:

- $\alpha$  KAPELA
- $\beta$  MENKALINAN
- $\delta$  PRADŽAPATI
- $\epsilon$  ALMAZ
- $\zeta$  HEDI
- $\eta$  HEDILUS
- $\theta$  SILIKON STELLA
- $\iota$  TAVABI
- $\lambda, \mu$  i  $\sigma$  AL HIBA
- $\psi$  <sup>1do 10</sup> sve su STIMULUS

AURIGA, Aur je na:

- Srpskom: KOČIJAS
- Portugalskom: COCHEIRO
- Grčkom: ENIOHOS
- Arapskom: MUMSIK AL-AINNA ili AL-RÂKIB
- Španskom: COCHERO
- Italijanskom: COCCHIERE ili AURIGA
- Francuskom: COCHER

- Engleskom: THE CHARIOTEER ili WAGONER
- Nemačkom: FUHRMANN
- Poljskom: WOŹNICA (WOŹNJICA)
- Ruskom: VOZNIČIJ
- Češkom: VOZKA
- Holandskom: VOERMAN (FURMAN)
- Finskom: AJOMIES
- Danskom: KUSKEN
- Persijskom: ARABE RAN
- Azerbejdžanskom: ARABAČI
- Turskom: ARABACI (ARABADŽI)
- Mađarskom: SZEKERES (SEKERES)
- Indijskom: SAARTHEE (SARTI)
- Japanskom: GYOSYA (GJOŠJA)

Slikovita oličenja sazvežđa KOČIJAS





Direrovo oličenje

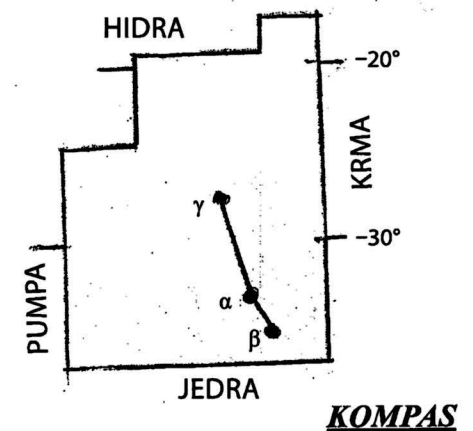


## SAZVEŽĐE KOMPAS, PYXIS, PYXIDIS, Pyx

Ovo južno sazvežđe obrazovao je i uveo LAKAJ, francuski astronom, 1752. g, od zvezda oko katarke ili jarbola mitskog broda ARGO. U početku, ono je nosilo naziv PYXIS NAUTICA, pomorski kompas, koji su kasnije astronomi jednostavno skratili samo na PYXIS, kako je ostalo do danas. Interesantno je da ova latinska reč u prevodu znači: „kutijica“ i neposredno ničim ne asocira na kompas ili busolu. Neki astrognosti nazivali su ovo sazvežđe MALUS, katarke ili jarbol, polazeći od toga da je formirano od zvezda na katarci i oko nje (posle podele velikog sazvežđa BRODA ARGO, ARGO NAVIS, na kome je postojala samo jedna katarke sa jednim jedrom), na četiri posebna sazvežđa: PRAMAC, KRMA, JEDRO i KOMPAS. I ovde se pokazuje da brod na vesla, ARGO, nije bio jedrenjak, brod sa više jedara, jer bi tada morao imati bar dve katarke ili jarbola, pramčani i krmeni, a ne samo jednu katarke i jedno jedro (zato: VELUM, jedro, a ne VELA, jedra), kako je naziv nekritički „prihvaćen“ za taj deo broda ARGO. Sazvežđe KOMPAS nalazi se između sazvežđa: HIDRA, PUMPA, JEDRO i KRMA. U njemu nema imenovanih zvezda, a golim okom može se videti oko 25, od kojih su svega 3 sa sjajnošću do 4 m. Površina sazvežđa KOMPAS iznosi 221 kvadratni stepen, što mu određuje 65. rang među 88 zvanično priznatih sazvežđa.

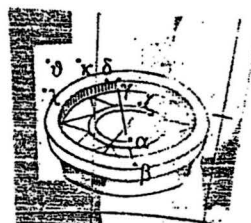
PYXIS, Pyx je na:

- Srpskom: KOMPAS
- Portugalskom: BÚSSOLA (DO NAVIO)
- Grčkom: PYXIS (PIKSIS)
- Arapskom: BŪSULA
- Španskom: BRÚJULA ili AGUJA NAŪTICA
- Italijanskom: BUSSOLA



- Francuskom: BOUSSOLE
- Engleskom: SHIP'S COMPASS ili MARINER'S COMPASS
- Nemačkom: KOMPASS ili SCHIFFSKOMPASS
- Poljskom: KOMPAS
- Ruskom: KOMPAS
- Češkom: KOMPAS
- Holandskom: KOMPAS
- Finskom: KOMPASSI
- Danskom: KOMPASSET (KOMPASE)
- Persijskom: GOTB NAMA
- Azerbejdžanskom: KOMPAS
- Turskom: KUMPAS
- Mađarskom: TÁJOLÓ
- Indijskom: IDGDŠKRI
- Japanskom: RASINBAN (RAŠINBAN)

Slikovita oličenja sazvežđa KOMPAS



## SAZVEŽĐE KRMA, PUPPIS, PUPPIS, Pup

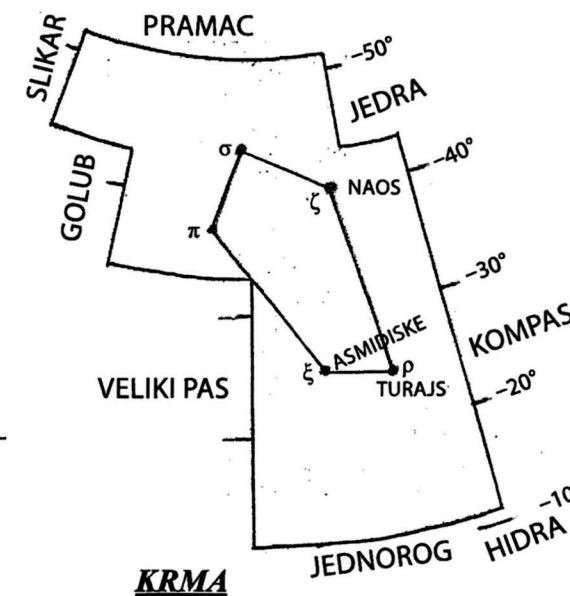
Sazvežđe KRMA, latinski PUPPIS, nosi naziv zadnjeg dela broda, a obrazovao ga je i uveo LAKAJ (1713-1762), francuski astronom, nakon nekoliko godina astronomskog istraživačkog rada koji je obavio na krajnjem jugu Afrike, na Rtu Dobre nade, deobom velikog sazvežđa ARGO NAVIS, BROD ARGO, na četiri posebna sazvežđa: KRMA, PRAMAC, JEDRO i KOMPAS.

KRMA je sazvežđe Južnog neba koje je slikovito oličeno kao krma, odnosno zadnji deo mitskog broda ARGO NAVIS, kojim je JASON sa Argonautima otplovio u potragu za zlatnim runom. KRMA se graniči sa sazvežđima: VELIKI PAS, GOLUB, SLIKAR, PRAMAC, JEDRO, KOMPAS, HIDRA i JEDNOROG. U ovom sazvežđu golim okom vidljivo je oko 125 zvezda, od kojih je njih 9 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa KRMA iznosi 673 kvadratna stepena, na osnovu čega zauzima 20. rang po veličini među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu KRMA imenovane zvezde su:

- ζ NAOS
- ξ ASMIDISKE
- ρ TURAJS

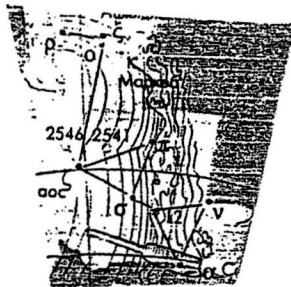
PUPPIS, Pup je na:

- Srpskom: KRMA
- Portugalskom: POPA (DO NAVIO)
- Grčkom: PRÝMNI (PRIMNI)
- Arapskom: DIFFATU-L-BAHIRATI
- Španskom: POPA
- Italijanskom: POPPA
- Francuskom: POUPE



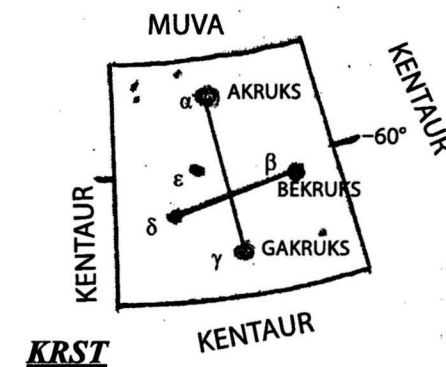
- Engleskom: THE STERN ili SHIP'S STERN
- Nemačkom: HINTERDECK
- Poljskom: RUFA
- Ruskom: KORMA
- Češkom: LODNI ZAĐ
- Holandskom: ACHTERSTEVEN (AHTERSTEJFEN)
- Finskom: PERÄKEULA
- Danskom: AGTERSTAVNEN
- Persijskom: KAŠTIDOM
- Azerbejdžanskom: KEJARTA
- Turskom: PUPA
- Mađarskom: HAJÓFAR ili TAT
- Indijskom: NAAOKA AIRTR (NAOKA AIRTR)
- Japanskom: TOMO

Slikovita oličenja sazvežđa KRMA



## SAZVEŽĐE KRST, CRUX, CRUCIS, Cru

Sazvežđe KRST je čudesno lepo sazvežđe Južnoga neba. Prvi ga je od Evropljana video AMERIGO VESPUČI (1451-1512), italijanski pomorac iz Firence (po kome je američki kontinent dobio ime Amerika), na svom trećem putovanju 1501. g., ali ga nije nazvao KRST, CRUX, nego MANDORLA, što je aluzija na riblji mehur, a po značenju, bademovo stablo. Kasnije, 1520. g., prvi ga spominje pod nazivom EL CRUCERO, raspeće ili krst, FRANČESKO ANTONIO PIGAFETTA (1490?-1534), italijanski pomorac, pratilac čuvenijeg moreplovca FERNANDA MAGELLANA na njegovom putovanju oko sveta. Na sazvežđe KRST, odnosno JUŽNI KRST, kako mu je bilo prvobitno ime, po kome je još uvek poznatije, po tvrdnji francuskog astronoma K. FLAMARIONA, ukazao je među prvima DANTE ALIGIERI u svom ČISTILIŠTU u „BOŽANSKOJ KOMEDIJI“, doduše, ne navodeći mu ime, već po saznanjima koja je dobio od pomoraca koji su plovili do južnih delova Afrike iz kojih se mogu videti zvezde KRSTA. Za sazvežđe KRST ostaje do danas sporno, a ko je zapravo najzaslužniji za njegovo obrazovanje, imenovanje i uvođenje među sazvežđa. Na to delimično pravo imaju: PLANCIUS, J. BAJER, PIGAFETA, BARČIUS, ROJER, MOLINO, CEZIUS, DE HUTMEN, KEJSER i KORSALI ANDREJ (oko 1500), koji ga je nazvao „ČUDESNIM KRSTOM“ i najlepšim sazvežđem celoga neba. Kasnije su se za ovo sazvežđe pojavili nazivi:



CRUSERO, CRUZERO, CRUCIERO, i najzad, 1679. g. CROSIERS, krst koji je ovom sazvežđu dao engleski astronom EDMUND HALEJ. U BAJEROVOJ „Uranometriji“, u južnom delu sazvežđa KENTAUR, smešteno je sazvežđe KRST ili JUŽNI KRST, koje je postalo za pomorce glavni orijentir Južnoga neba, kao što je na Severnom nebu asterizam VELIKA KOLA, VELIKOG MEDMEDA. Ono je postalo najpoznatije sazvežđe Južnoga neba. Međusobni položaj njegove 4 glavne zvezde ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  i  $\delta$ ) odredio je njegovo ime. Nalazi se na stazi MLEČNOG PUTA, okruženo sa svega dva sazvežđa: KENTAUR i MUVA. Po veličini površine koju zauzima na nebeskoj zvezdanoj sferi, ono je na poslednjem, 88 mestu, dakle, zadnje je po rangu, odnosno, najmanje, upoređeno, više od 19 puta je manje od najvećeg, HIDRE. Često se i danas imenuje kao JUŽNI KRST da bi se razlikovalo od SEVERNOG KRSTA, kako se još naziva sazvežđe Severnog neba, LABUD. Pre formiranja, zvezde KRSTA, su ubrajane u sastav sazvežđa KENTAUR, između čijih se nogu one nalaze na slikovitom oličenju. Ovo najmanje sazvežđe sastoji se od svetlijih zvezda. Golim okom vidljivo ih je oko 30, od kojih su 10 sa sjajem do 4 m. U sazvežđu KRST imenovane zvezde su:

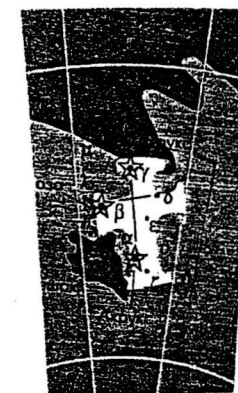
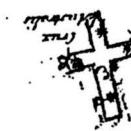
- $\alpha$  AKRUKS
- $\beta$  BEKRUKS ili MIMOSA
- $\gamma$  GAKRUKS

CRUX, Cru je na:

- Srpskom: KRST
- Portugalskom: CRUZEIRO DO SUL
- Grčkom: STAVRÓS NÓTIOS
- Arapskom: SALĪB AL-DŽENŪBIJ
- Španskom: CRUZ DEL SUR
- Italijanskom: CROCE DEL SUD
- Francuskom: CROIX DU SUD ili CROIX
- Engleskom: THE CROSS ili southern cross
- Nemačkom: KREUZ ili SÜDLICHES KREUZ
- Poljskom: KRZYŻ (KŠIŻ)
- Ruskom: JUŽNIJ KREST
- Češkom: JIŽNI KŘIŽ (JIŽNI KRŽIŽ)
- Holandskom: ZUIDERKRUIS (ZEUDERKREUS)
- Finskom: ETELÄN RISTI
- Danskom: SYDKORSET (SIDKORSE)

- Persijskom: SALIB-E-DŽENUBI, ČALIPA
- Azerbejdžanskom: HAČ
- Turskom: GÜNEYHAÇI (GINEJHAÇI)
- Mađarskom: DEL KERESZTJE (DEL KERESTJE)
- Indijskom: THVAMKS (TVAMKS)
- Japanskom: MINAMIJUJI (MINAMIJUJI)

Slikovita oličenja sazvežđa KRST



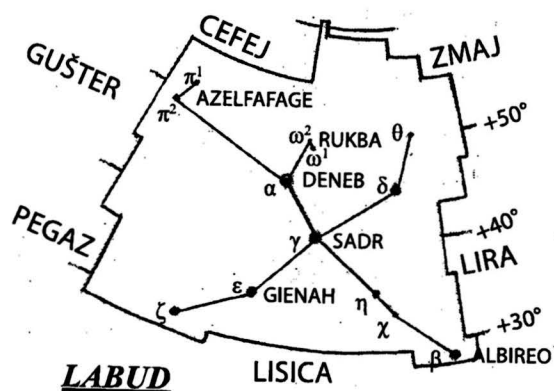
## SAZVEŽĐE LABUD, CYGNUS, CYGNI, Cyg

Postoji pretpostavka da sazvežđe LABUD (Ptica) ima egipatsko poreklo. Pod grčkim nazivom ORNIS, kokoška, ptica, ono se nalazi na popisu kod EUDOKSA. Pod tim nazivom ono je poznato HIPARHU i GEMINOSU (I vek pre n.e.), rodom astronomu, a takođe i PTOLEMEJU, kod koga je na popisu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa. Međutim, ERATOSTEN ga naziva ORNIS MEGAS i KIKNOS, labud.

Kod Rimljana, od CICERONA, sazvežđe na latinskom jeziku ima nazive CYGNE ili CYGNUS, labud, ali i AVIS, ptica i VOLUCRIS, ptica; za VITRUVIJA (I vek pre n.e.), rimskog arhitektu je OLOR, a za AVIENUSA, rimskog pisca iz IV veka nove ere, je CRUX MAJOR, veliki krst. Na latinskom jeziku sazvežđe LABUD ima i druge nazive: CRUX, GALLINA, ALES JOVIS, HELENAE GENITOR, AVIS VENERIS, ALES OLOR, ptica labud i druge. Od MANILIUSA GAJUSA (I vek nove ere), rimskog astronomskog pesnika, je CYGNUS, labud, a od srednjeg veka često je nazivano GALLINA, kokoška, tj. od milja, kokica.

Kad su Arapi prihvatili grčke nazive sazvežđa, ovo sazvežđe su na arapskom odgovarajuće nazvali: DADŽADŽA, kokoška i AL TAIR AL ARDUF, leteći orao. Još uvek se ovo sazvežđe, pa i kod nas, naziva i SEVERNI KRST,

zbog rasporeda i međusobnog položaja njegovih glavnih zvezda. LABUD je uočljivo i istaknuto sazvežđe Severnog neba. Slikovito je oličeno kao labud u letu. Ono se nalazi između sazvežđa: LIRA, ZMAJ, CEFEJ, GUŠTER, PEGAZ i LISICA. LABUD je letnje sazvežđe, pa su njegove zvezde najbolje vidljive od juna do



oktobra meseca. Golim okom vidljivo je oko 150 zvezda, od kojih su 23 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa LABUD iznosi 804 kvadratna stepena, pa je na osnovu toga 16. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu LABUD zvezde sa nazivom su:

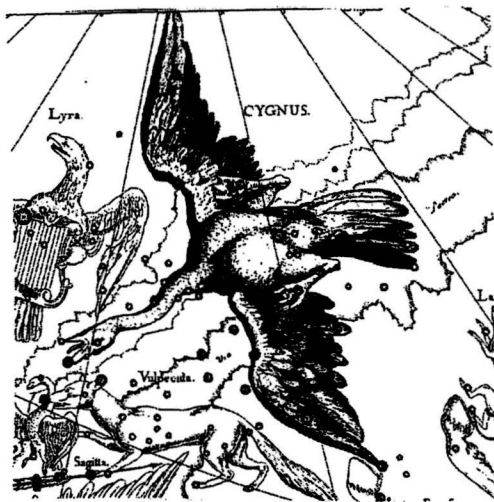
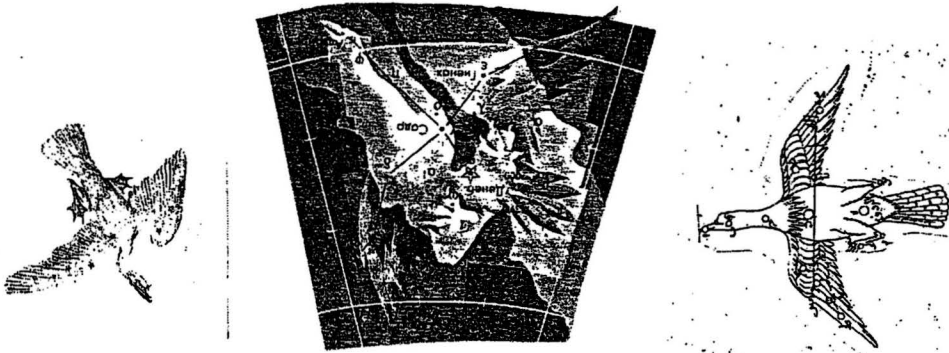
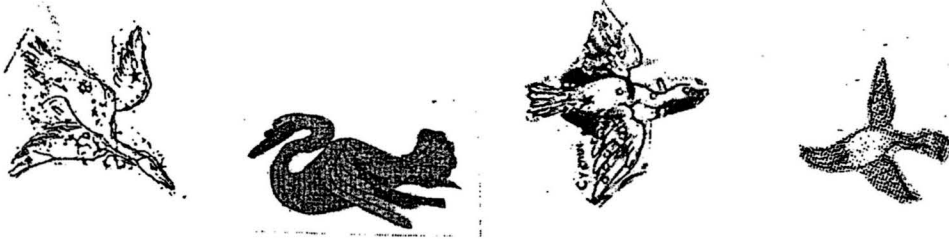
- α DENEB
- β ALBIREO
- γ SADR
- ε GIENAH
- π<sup>1,2</sup> AZELFAFAGE
- ω<sup>1,2</sup> RUKBA

CYGNUS, Cyg je na:

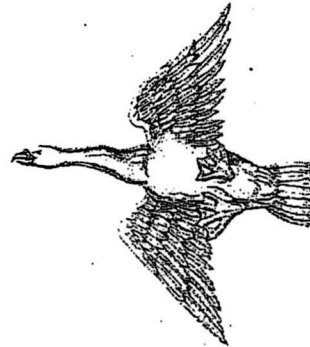
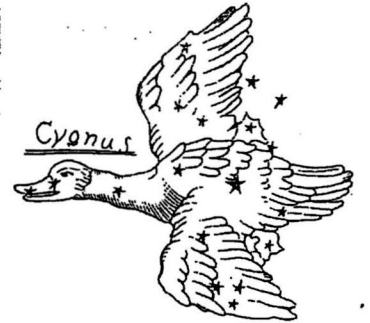
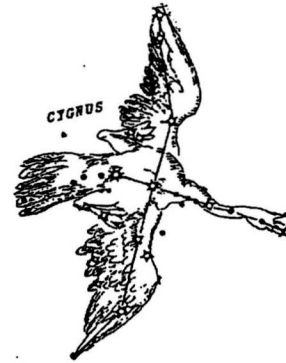
- Srpskom: LABUD
- Portugalskom: CISNE
- Grčkom: KIKNOS
- Arapskom: AL-DADŽADŽA
- Španskom: CISNE
- Italijanskom: CIGNO
- Francuskom: SYGNE
- Engleskom: THE SWAN
- Nemačkom: SCHWAN
- Poljskom: ŁABEDŹ (LABE<sup>h</sup>Ć)
- Ruskom: LEBEDJ
- Češkom: LABUT (LABUĆ)
- Holandskom: ZWAAN (ZVAN)
- Finskom: JOUTSEN
- Danskom: SVENEN
- Persijskom: DADŽADŽE, MAKIJAN
- Azerbejdžanskom: GU
- Turskom: KUĞU (KUU)
- Mađarskom: HATTYÚ (HAĆĆU)
- Indijskom: HUNGSH (HUNGŠ)
- Japanskom: HAKUTYOU (HAKUĆO)



Slikovita oličenja sazvežđa LABUD



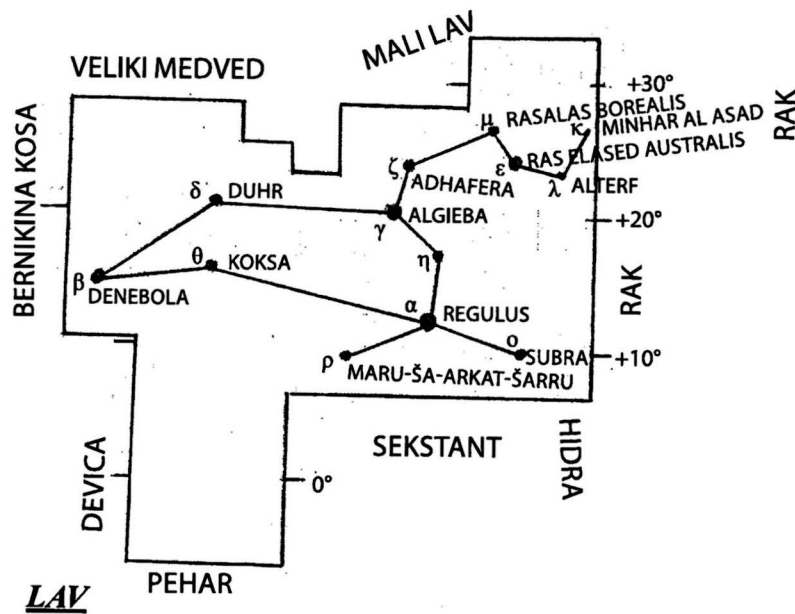
Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE LAV, LEO, LEONIS, Leo

Pre drevnih Grka, sazvežđe LAV postojalo je kako kod Vavilonaca, tako i kod Egipćana, jer su i jedni i drugi na istom mestu imali takvo sazvežđe, mada se vavilonsko nazivalo: ARU, po nekim piscima UR-A, veliki pas, (akadski NESHU), sa značenjem „lav“ i UR-GU-LA, (akadski NELTU), takođe sa značenjem: „lav“. Od koga su Grci preuzeli ovo sazvežđe teško je odrediti, možda pod uticajem i jednih i drugih. Zna se da pre EUKTEMONA (V vek pre n.e.), kod grčkih astronoma ovo sazvežđe nije bilo poznato. Prvi kod Grka koji spominje i uvodi ovo sazvežđe pod nazivom na grčkom: LEON, lav, upravo je EUKTEMON. EUDOKS (IV vek pre n.e.) uvodi ga u svoj popis, te HIPARH, a takođe i PTOLEMEJ, koji ga katalogizuje pod istim nazivom među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, koliko ih je on uopšte poznavao u svoje vreme (II vek nove ere).

Kad su Rimljani od Grka preuzeli ovo sazvežđe, onda ga je među prvima CICERON (I vek pre n.e.) na latinskom nazvao LEO, lav, u čemu su ga sledili



VARRO (I vek stare ere), latinski pesnik, i GERMANICUS (na prelazu stare u novu eru), rimski general i prevodilac ARATA, grčkog astronomskog pesnika iz III veka stare ere. Latinski pesnik OVIDIJE iz I veka stare ere, nazivao ga je HERCULEUS LEO i VIOLENTUS LEO, goropadni, nasilni lav. Kod rimskih pisaca javljali su se i drugi nazivi za ovo sazvežđe, kao: JOVIS SIDUS, (JOVIS genitiv od JUPITER), JUNONIS SIDUS, BACCHI SIDUS, (SIDUS = sazvežđe), NEMEAUM MONSTRUM, nemejsko čudovište, (NEMEJA mesto u ARGOLIDI gde je, prema mitu, HERKUL ubio nemejskog lava). Prihativši Ptolemejevo sazvežđe LEON, Arapi su ga adekvatno nazvali AL-ASAD, lav, kakav naziv takođe nosi drevno i ogromno arapsko mitsko sazvežđe, koje ne samo da obuhvata prostor PTOLEMEJEVOG lava, nego se prostire još preko nekoliko Ptolemejevih i drugih sazvežđa, odnosno njihovih delova, i to: BLIZANACA, MALOG PSA, RAKA, BERENIKINE KOSE, LOVAČKIH PASA, VOLARA, GAVRANA, DEVIKA i VAGE i delova drugih sazvežđa, kako na sever, tako i na jug od ZODIJAKA. Arapi su kasnije potpuno preneli sa ranijeg sazvežđa naziv AL-ASAD, na novoprihvaćenog PTOLEMEJEVOG lava.

Za sazvežđe LAV, kod nas se u starijoj literaturi javlja i naziv VELIKI LAV. LAV je ekvatorijalno i zodijačko sazvežđe (5. znak ZODIJAKA). Slikovito je oličeno celovitom figurom lava. Ono se graniči sa sazvežđima: SEKSTANT, HIDRA, RAK, MALI LAV, VELIKI MEDVED, BERENIKINA KOSA, DEVICA i PEHAR. Najbolje vreme za posmatranje zvezda LAVA je proleće, od marta do juna meseca. Golim okom je vidljivo oko 80 zvezda, od kojih su njih 20 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 947 kvadratnih stepeni, što mu određuje 12. rang po veličini među 88 zvanično priznatih sazvežđa na celoj zvezdanoj sferi.

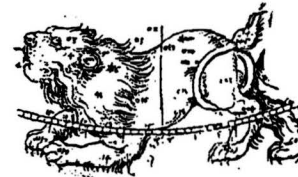
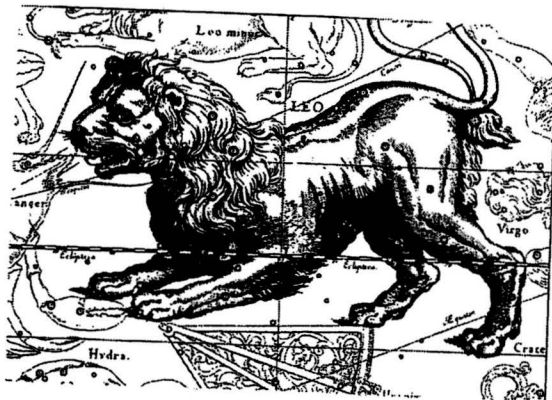
U sazvežđu LAV imenovane zvezde su:

- α REGULUS
- β DENEbola
- γ ALGIEBA
- δ DUHR ili DHUR ili na grčkom ZOSMA
- ε RAS ELASED AUSTRALIS ili skraćeno RASALAS AUSTRALIS
- ζ ADHAFERA
- η AL DŽEBHA
- θ KOKSA
- ι MINHAR AL ASAD
- λ ALTERF
- μ RAS ELASED BOREALIS ili skraćeno RASALAS BOREALIS
- ο SUBRA
- ρ MARU-ŠA-ARKAT-ŠARRU

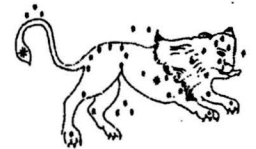
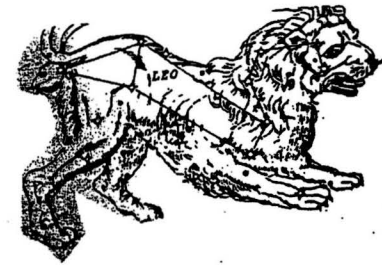
LEO, Leo je na:

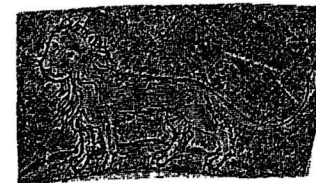
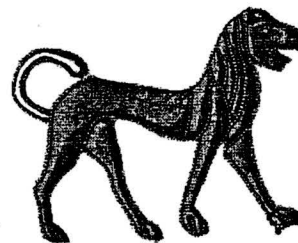
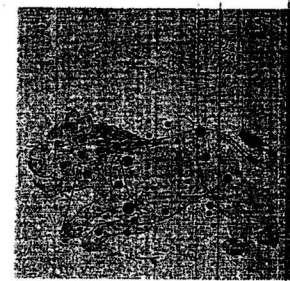
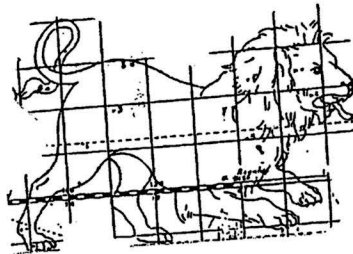
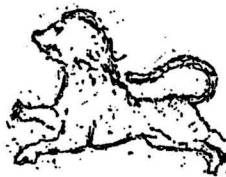
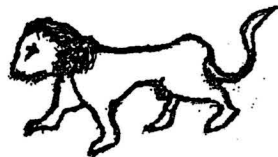
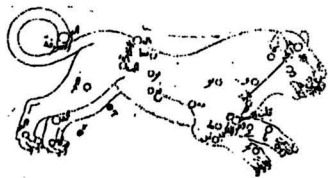
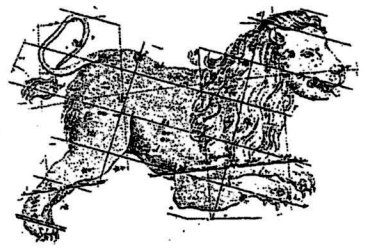
- Srpskom: LAV
- Portugalskom: LEÃO
- Grčkom: LÉON
- Arapskom: AL-ASAD
- Španskom: LEÓN
- Italijanskom: LEONE
- Francuskom: LION
- Engleskom: THE LION
- Nemačkom: LÖWE
- Poljskom: LEW (LEF)
- Ruskom: LEV
- Češkom: LEV
- Holandskom: LEEUW (LEU)
- Finskom: LEIJONA
- Danskom: LØVEN (LEVEN)
- Persijskom: ASAD, ŠIR
- Azerbejdžanskom: ŠIR
- Turskom: ASLAN
- Mađarskom: OROSZLÁN (OROSLAN)
- Indijskom: IŠUNG
- Japanskom: SISI (ŠIŠI)

Slikovita oličenja sazvežđa LAV



Direrovo oličenje

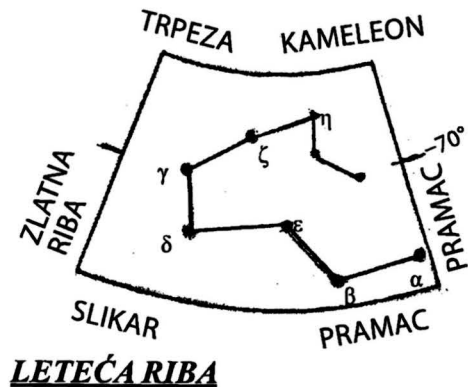




## SAZVEŽĐE LETEĆA RIBA, VOLANS, VOLANTIS, Vol

Ovo sazvežđe Južnog neba konstituisali su holandski moreplovci PITER KEJSER i FRIDRIH DE HUTMAN, između 1595. i 1597. g., za potrebe navigacije po dalekim južnim morima, a uveo ga je i objavio JOHAN BAJER 1603. g. u svoju „URANOMETRIJU“, pod latinskim nazivom PISCIS VOLANS, leteća riba, što su kasnije savremeni astronomi skratili samo na VOLANS. Inspiracija za naziv ovoga sazvežđa pouzdano je potekla od upoznavanja sa tzv. letećim ribama južnih mora. U RUDOLFINSKIM TABLICAMA, astronomskom delu J. KEPLERA (1571-1630), koje je izdao 1627. g. i u njemu objavio astronomsku literarnu zaostavštinu TIHO BRAHEA (1546-1601), a nazvao ga u čast i zahvalnost po RUDOLFU II, rimsko-nemačkom caru (1552-1612), na čijem su dvoru u Pragu obojica delovali kao dvorski astronomi, navedeno je da se na prostoru ovoga sazvežđa nalazi sazvežđe s nazivom na latinskom jeziku PASSER, sa značenjem vrabac ili neka morska riba.

LETEĆA RIBA je neupadljivo sazvežđe, a nalazi se između sazvežđa ZLATNA RIBA, TRPEZA, KAMELEON, PRAMAC i SLIKAR. Slikovito je oličeno kao riba s krilima, u letu. Golim okom u ovom sazvežđu je vidljivo oko 25 zvezda, od kojih su 6 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa iznosi 141 kvadratni stepen, pa je na osnovu toga 76. po rang u među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda.

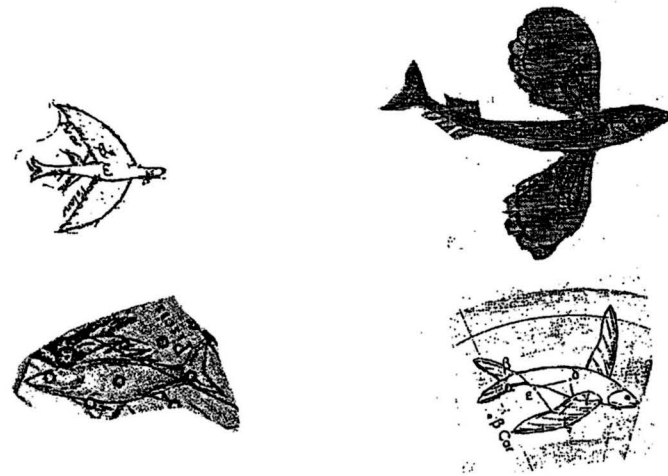


VOLANS, Vol je na:

- Srpskom: LETEĆA RIBA
- Portugalskom: PEIXE VOADOR
- Grčkom: IHTIS IPTÁMENOS
- Arapskom: SAMAK TÂ'RIJ
- Španskom: PEZ VOLADOR
- Italijanskom: PESCE VOLANTE

- Francuskom: POISSON VOLANT
- Engleskom: THE FLYING FISH
- Nemačkom: FLIEGENDER FISCH
- Poljskom: RYBA LATAJACA (RYBA LATAJO<sup>N</sup>CA)
- Ruskom: LETUČAJA RIBA
- Češkom: LÉTAJICI RYBA
- Holandskom: VLEGENDE VIS (FLIHENDE FIS)
- Finskom: LENTOKALA
- Danskom: FLYVEFISKEN (FLIGEFISKEN)
- Persijskom: MAHI-JE-PARANDE
- Azerbejdžanskom: UČAN BALIG
- Turskom: UÇANBALIK (UÇANBALIK)
- Mađarskom: REPÜLÖHAL (REPILEHAL)
- Indijskom: SHFREE (ŠFRI)
- Japanskom: TOBIUO (TOBIJO)

Slikovita oličenja sazvežđa LETEĆA RIBA

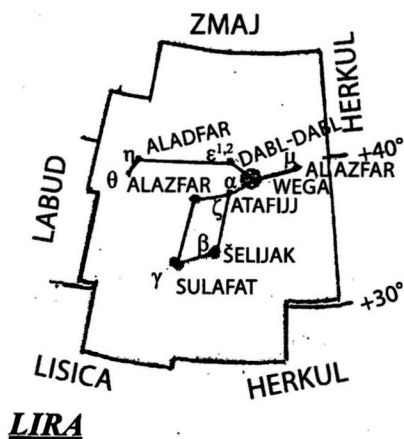


## SAZVEŽĐE LIRA, LYRA, LYRAE, Lyr

Drevni Grci su ovo sazvežđe verovatno preuzeli od Vavilonaca, a ne od Egipćana koji su ga, takođe, imali, ali na veoma udaljenom i neodgovarajućem mestu. Kod Grka je ono poznato još od V veka pre n.e., kada ga spominju EUKTEMON, DEMOKRIT i ANAKREONT, grčki lirski pesnik. Kod njih ono ima naziv muzičkog instrumenta, lira, ali se kasnije kod ARATA (III vek stare ere) i drugih grčkih pisaca javlja i naziv HELIS, sa značenjem kornjača i KITARA, gitari sličan instrument.

Na EUDOKSOVOM popisu sazvežđa i zvezda (IV vek pre n.e.), nalazi se sazvežđe LIRA, kao i kod PTOLEMEJA, među 48 starih ili tzv. klasičnih sazvežđa, koliko ih je on poznao u svoje vreme (II vek nove ere).

Kod Rimljana, od kada su ga preuzeli od Grka, ovo sazvežđe je na latinskom jeziku imalo mnogobrojna imena. Kod CICERONA i VARRA imalo je nazive LYRA i FIDES (fides, ium, lira, citra), zatim TESTUDO, što je prevod grčke reči HELIS, kornjača, FIDICULA, što je deminutiv od FIDES, FALCO SILVESTRIS, AQUILA CADENS, LYRA APOLLINIS, CITHARA ORPHEI, CITHARA MERCURII, CITHARA ARIONIS, CHELYS, LYRA CANTICUM, TYMPANUM i druge.



Pod uticajem grčke astronomije, Arapi su ovo sazvežđe nazvali AL-LURA, sa pojavom iskvarenih varijanti ALLORE, ALLOHORE i drugih, zatim, AS-SANDŽ, što je arapski naziv muzičkog žičanog instrumenta (harfa), AŠ-ŠELIJAK i AS-SULAHFA, obe reči znače: kornjača. Arapski naziv za zvezde ovoga sazvežđa je AN-NASR AL-WAKI, „obrušavajući grabljivac“. LIRA je veoma lepo i čuveno sazvežđe Severnog neba. Slikovito je oličeno kao muzički instrument lira. Rasporedom svojih zvezda ono podseća likom na slovo W, kao i sazvežđe KASIOPEJA, ali je manje. PTOLEMEJ je ovo sazvežđe u SINTAKSISU prikazao potpuno samostalno, a 1500. g. kasnije, JOHAN BAJER ga u svojoj „URANOMETRIJI“ zajedno prikazuje kao LIRA i JASTREB. LIRA graniči sa sazvežđima: HERKUL, ZMAJ, LABUD i LISICA. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovoga letnjega sazvežđa je od maja do novembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 50 zvezda, od kojih su njih 8 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa LIRA je 286 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 52. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa na celokupnoj nebeskoj zvezdanoj sferi. U sazvežđu LIRA imenovane zvezde su:

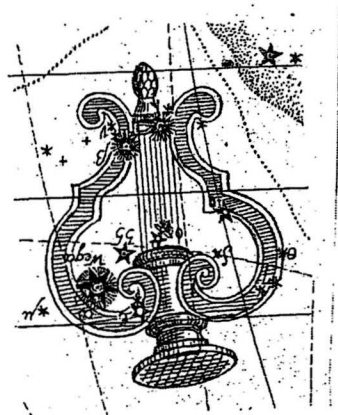
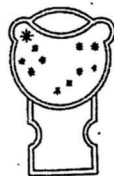
- α VEGA, tačnije WEGA
- β ŠELIJAK
- γ SULAFAT
- η ALADFAR
- μ i θ ALAZFAR
- ε<sup>1 i 2</sup> DABL-DABL
- ζ, ε, α ATAFIJ

LYRA, Lyr je na:

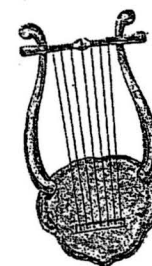
- Srpskom: LIRA
- Portugalskom: LIRA
- Grčkom: LYRA (LIRA)
- Arapskom: AL-LÛRA
- Španskom: LIRA
- Italijanskom: LIRA
- Francuskom: LYRE
- Engleskom: THE LYURE ili HARP
- Nemačkom: LEIER
- Poljskom: LUTNIA (LUTNJA)
- Ruskom: LIRA
- Češkom: LYRA (LIRA)

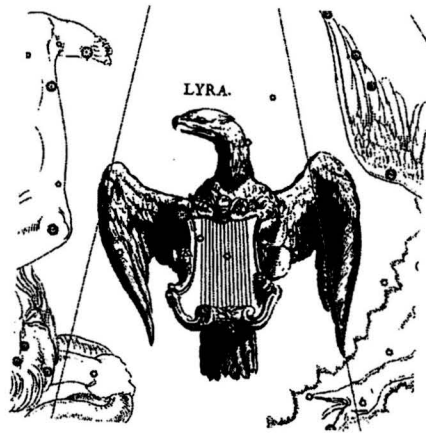
- Holandskom: LIER (LIR)
- Finskom: LYYRA (LIRA)
- Danskom: LYREN (LIREN)
- Persijskom: ŠALIJAG, ČANG-E-RUMI
- Azerbejdžanskom: LIRA
- Turskom: ÇALGI (ČALGI)
- Mađarskom: LANT
- Indijskom: VEENA (VINA)
- Japanskom: KOTO

## Slikovita oličenja sazvežđa LIRA



Direrovo oličenje

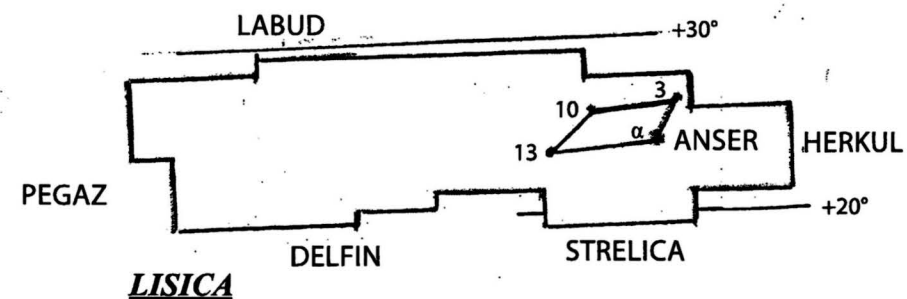




## SAZVEŽĐE LISICA, VULPECULA, VULPECULAE, Vul

Oko ovog savremenog sazvežđa ima spornih pitanja: ko ga je prvi obrazovao, zatim proglasio, odnosno imenovao, primenio i uveo u opštu upotrebu? Naša je pretpostavka da ga je najverovatnije prvi formirao JAKOV BARČ, nemački astronom u prvoj polovini XVII veka, a potom ga je JAN HEVELIUS (1611-1687), poljski astronom, posmrtno imenovao i proglasio krajem tog veka, 1690. g., pod latinskim nazivom VULPECULA CUM ANSER, u prevodu „lisičica sa guskom“. Sazvežđe se dakle, pojavilo sa dva člana u nazivu: LISIČICA i GUSKA (kod BODEA piše VULPECULA CUM ANSERE). Međutim, godinama je iz naziva sazvežđa neopravdano izostavljano ANSER, guska, što je dovelo do toga da se danas u savremenoj astronomiji, odnosno astrognoziji, za celo ovo sazvežđe upotrebljava jedino ime VULPECULA, kako je i zvanično prihvaćeno od Međunarodne astronomske unije. Neki astrognosti su naziv ANSER preneli na alfa ( $\alpha$ ) zvezdu ovog sazvežđa, što se često neopravdano, takođe, izostavlja. Sazvežđe VULPECULA, lisičica, u opštu upotrebu uveo je tek 1843. g. ARGELANDER F. W. AUGUST (1799-1875), nemački astronom.

Za savežđe LISICA kod nas se u domaćoj astronomskoj literaturi koriste nazivi: LISAC SA GUSKOM I STRELOM, LISICA SA GUSKOM, LISIČICA, što je čak tačnije u odnosu na LISICA, jer potpuno odgovara zvaničnom,





na latinskom jeziku, nazivu sazvežđa VULPECULA, lisičica, što je deminutiv od VULPES, lisica, koji nije u zvaničnoj upotrebi. LISICA je neupadljivo sazvežđe Severnog neba, slikovito oličeno u lisicu koja u čeljustima drži gusku.

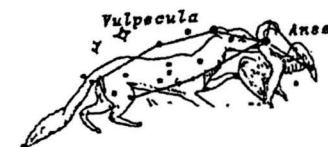
LISICA se graniči sa sazvežđima: HERKUL, LIRA, LABUD, PEGAZ, DELFIN i STRELICA. LISICA je letnje sazvežđe, čije zvezde su najbolje vidljive od jula do septembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 40 zvezda, od kojih je samo jedna sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa iznosi 268 kvadratnih stepeni, pa je među 88 zvanično priznatih sazvežđa 55. po rangu. U sazvežđu LISICA samo je jedna imenovana zvezda:

α ANSER

VULPECULA, Vul je na:

- Srpskom: LISICA
- Portugalskom: RAPOSA
- Grčkom: ALÓPIKS
- Arapskom: SAALAB
- Španskom: ZORRA ili RAPOSILLA
- Italijanskom: VOLPETTA
- Francuskom: PETIT RENARD
- Engleskom: THE FOX ili THE LITTLE FOX WITH THE GOOSE
- Nemačkom: FÜCHSCHEN
- Poljskom: LIS (LJIS)
- Ruskom: LISIČKA
- Češkom: LIŠTIČKA
- Holandskom: VOSJE (FOSJE)
- Finskom: KETTU
- Danskom: RAEVEN (REVEN)
- Persijskom: RUBAHAK
- Azerbejdžanskom: TULKU
- Turskom: TILKICIK (TILKIDŽIK)
- Mađarskom: RÓKA
- Indijskom: JUNGBHOOK (JUNGBUK)
- Japanskom: KOGITUNE (KOGICUNE)

### Slikovita oličenja sazvežđa LISICA

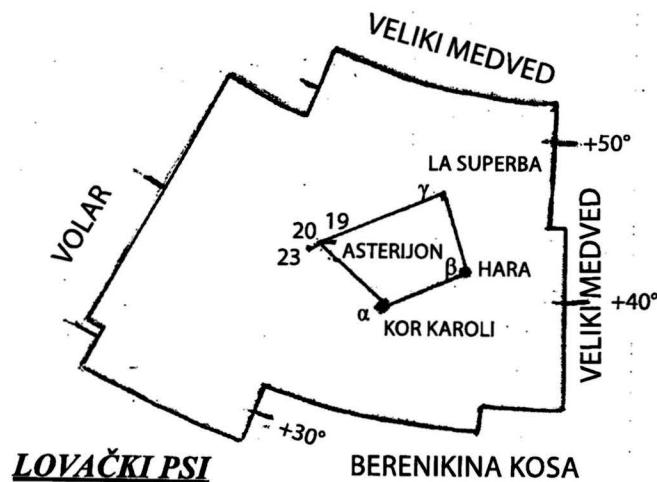


## SAZVEŽĐE LOVAČKI PSI, CANES VENATICI, CANUM VENATICORUM, CV<sub>n</sub>

Ovo savremeno sazvežđe uveo je i objavio na listi u svom delu „PRODRUMUS ASTRONOMIAE“, JAN HEVELIUS (1611-1687), poljski astronom, pod latinskim nazivom CANES VENATICI, LOVAČKI PSI. Ono je slikovito oličeno sa dva psa hrta, od kojih severni ima naziv ASTERION (zvezdan), a južni HARA, sa značenjem, miljenik (svoga gospodara), koje BOOTES, VOLAR, drži na uzici goneći mečku. Poznato je da je engleski astronom PROCTOR RIČARD ANTHONY (1834-1888) voleo samovoljno da menja nazive sazvežđa, pa je to pokušao da učini i sa nazivom sazvežđa LOVAČKI PSI, publikujući svoj latinski naziv CATULI sa značenjem štenad, psići, što nije prihvaćeno. Za ovo sazvežđe neki naši astronomski pisci koriste naziv RTOVI.

Lovački psi su sazvežđe Severnog neba. Ono leži neposredno ispod repa VELIKOG MEDVEDA, ili rude VELIKIH KOLA (asterizma VELIKOG MEDVEDA), omeđeno još sazvežđima VOLAR i BERENIKINA KOSA. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovoga prolećnog sazvežđa je od marta do maja meseca. Golim okom vidljivo je oko 40 zvezda, među kojima su samo dve

sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa iznosi 465 kvadratnih stepeni, pa je na osnovu toga 38. po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U sazvežđu LOVAČKI PSI imenovane zvezde su:

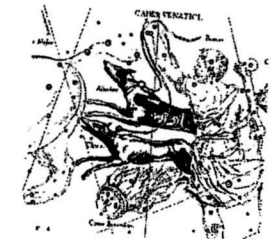
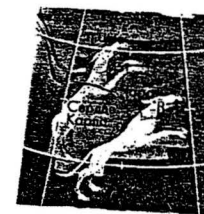


α KOR KAROLI  
β HARA  
γ LA SUPERBA  
19,20 i 23 ASTERIJON

CANES VENATICI, CV<sub>n</sub> je na:

- Srpskom: LOVAČKI PSI
- Portugalskom: CÃES DE CAÇA
- Grčkom: KINES TIREFTIKOI
- Arapskom: KILÂBU-S-SAJDI
- Španskom: PERROS DE CAZA ili LEBRELES
- Italijanskom: CANI DA CACCIA ili LEVRIERI
- Francuskom: CHIENS DE CHASSE
- Engleskom: THE HUNTING DOGS
- Nemačkom: JAGDHUNDE
- Poljskom: PSY GOŃCZE (PSI GONJČE)
- Ruskom: GONČIE PSI
- Češkom: HONICI PSI
- Holandskom: JACHTHONDEN (JAHTHONDEN)
- Finskom: AJOKOIRAT
- Danskom: JAGTHUNDENE
- Persijskom: TAZIHA, SAGAN-E-ŠEKARI
- Azerbejdžanskom: TAZILAR
- Turskom: AV KÖPEKLERI (AV KEPEKLERI)
- Mađarskom: VADÁSZEBEK (VADASEBEK)
- Indijskom: SVISTK
- Japanskom: RYOUKEN (RJOKEN)

Slikovita oličenja sazvežđa LOVAČKI PSI



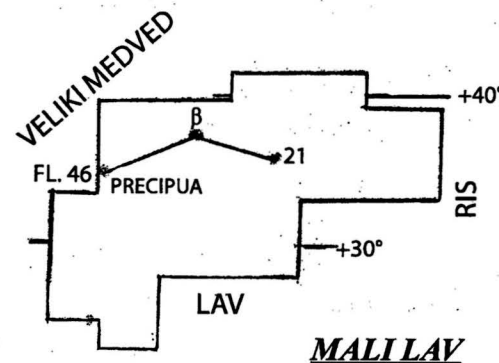
## SAZVEŽĐE MALI LAV, LEO MINOR, LEONIS MINORIS, LMi

Postoji pretpostavka da je već kod Vavilonaca na ovom mestu postojalo sazvežđe sa likom sedećeg ili stojećeg psa. Savremeno sazvežđe, pod nazivom MALI LAV, LEO MINOR, prvi je formirao, imenovao i uveo u XVII veku, poljski astronom JAN HEVELIUS, svojim delom „PRODRUMUS ASTRO-NOMIAE“, istodobno kad i LOVAČKE PSE. Opštoj upotrebi i korišćenju naziva MALI LAV doprineo je nemački astronom ARGELANDER (1843. g.). MALI LAV se u našoj astronomskoj literaturi pojavljuje i pod nazivom MALI LAF. MALI LAV je malo sazvežđe Severnog neba, s malim brojem slabih zvezda. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovog prolećnoj sazvežđa je od marta do juna meseca. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih su 5 sa sjajnošću do 4 m. Slikovito, MALI LAV je oličen kao mladunče lava. Površina ovog sazvežđa iznosi 232 kvadratna stepena, na osnovu čega je 64. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa na celoj zvezdanoj sferi. MALI LAV graniči sa sazvežđima: RIS, VELIKI MEDVED i LAV (VELIKI). U sazvežđu MALI LAV samo je jedna imenovana zvezda:

FL.46. PRECIPUA

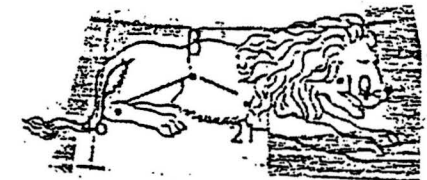
LEO MINOR, LMi je na:

- Srpskom: MALI LAV
- Portugalskom: LEÃO MENOR
- Grčkom: LÉON MIKROS
- Arapskom: ASAD AL-'ASGAR
- Španskom: LEÓN MENOR
- Italijanskom: LEONCINO ili LEONE MINORE



- Francuskom: PETIT LION
- Engleskom: THE SMALLER LION ili THE LESSER LION
- Nemačkom: KLEINER LÖWE
- Poljskom: MALY LEW (MALI LEF)
- Ruskom: MALIJ LEV
- Češkom: MALÝ LEV
- Holandskom: KLEINE LEEUW (KLEINE LEU)
- Finskom: PIENI LEIJONA
- Danskom: LILLE LØVE (LILE LEVE)
- Persijskom: ASADE-ASGAR, ŠIR-E-KUČAK
- Azerbejdžanskom: KIČIK ŠIR
- Turskom: KÜÇÜK ASLAN (KUČUK ASLAN)
- Mađarskom: KIS OROSZLÁN (KIŠ OROSLAN)
- Indijskom: TULA
- Japanskom: KOJISI (KOĐIŠI)

Slikovita oličenja sazvežđa MALI LAV

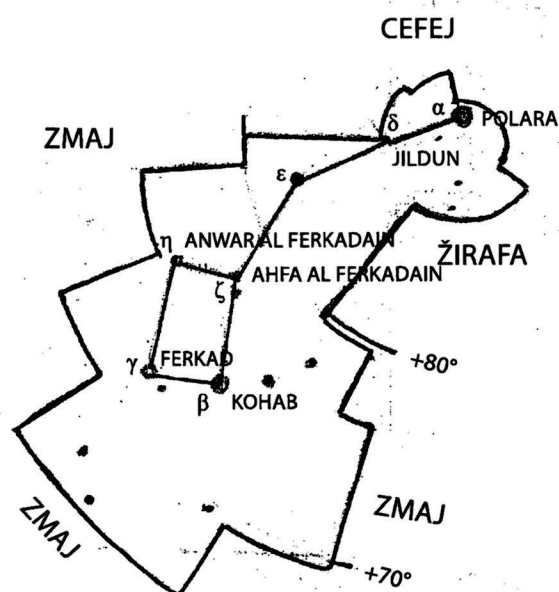


## SAZVEŽĐE MALI MEDVED, URSA MINOR, URSAE MINORIS, UMi

U vezi sa prvobitnim obrazovanjem i nazivom sazvežđa MALI MEDVED postoje dosta nepouzdanе pretpostavke. Jedna od tih je, da je ovo sazvežđe već kod HOMERA (IX vek pre n.e.) bilo obeleženo kao „MEDVEDICA“, i druga, da HOMER i HESIOD (VIII vek pre n.e.) uopšte ne spominju ovo sazvežđe. Zatim, da je tek oko 600 godina pre n.e., grčki filozof TALEs saznавši za to sazvežđe od Feničana, predložio grčkim pomorcima da ga usvoje kao vodiča u svojim navigacijama, uz velikog imenjaka (VELIKI MEDVED) u susedstvu. Postoji i pretpostavka da je, navodno, sazvežđe MALI MEDVED, TALEs upoznao i preneo iz egipatske astronomije u grčku, ali i ta, da se on, jednoglasno, smatra za autora MALOG MEDVEDA.

Za ovo sazvežđe TALEs je koristio grčki naziv MIKRA ARKTOS, mala medvedica, u ženskom rodu, kakav je bio uobičajen kod drevnih Grka i nji-

hovah učenjaka, EUDOKSA, HIPARHA, PTOLEMEJA i drugih. Drevni Grci su navodili uobičajeni naziv MIKRA ARKTOS, i obrnutim redom, ARKTOS MIKRA. Poznato je da je kasnije iz reči ARKTOS za severno polarno područje izveden naziv ARKTIK, sa značenjem MEČKIN REGION. Na EUDOKSOVOM popisu sazvežđa i zvezda nalazi se i MALI MEDVED, kao i u PTOLEMEJEVOM katalogu među 48 starih, tzv. klasičnih sazvežđa, pod nazivom AR-



**MALI MEDVED**

KTOS MIKRA, mala medvedica. Zna se da je ERATOSTEN (276-196 pre n.e.), aleksandrijsko-grčki astronom, ovo sazvežđe nazvao FOINIKI (FINIKI), jer je služilo kao vodič za feničanske moreplovce na njihovim putovanjima. Kod ARATOSA (III vek pre n.e.), grčkog astronomskog pesnika i drugih drevnih grčkih astrognosta, za ovo sazvežđe često je korišćen naziv KINOSURA, u prevodu pseći rep i KINOSURIS ARKTOS, sa značenjem „medvedica sa psećijim repom“. U ARATOVIM vremenima, naziv KINOSURA uvek se odnosio na celo sazvežđe, da bi se kasnije taj naziv preneo samo na zvezdu αUMi, našu SEVERNJAČU ili POLARNU ZVEZDU, koja se nalazi tik do severnog nebeskog pola koji je na području sazvežđa MALI MEDVED.

Zvezdanu grupu (asterizam), od 7 zvezda MALOG MEDVEDA, slično raspoređenih kao najsjajnijih sedam zvezda u VELIKOM MEDVEDU, Grci su nazivali AMAKSA MIKRA, mala kola, paralelno, kao što su, navedene u VELIKOM MEDVEDU, nazivali AMAKSA i AMAKSA MEGALE, kola, odnosno, velika kola, od kojih četiri zvezde obrazuju trup, kovčeg, a tri rudu.

Kod rimskih pisaca koji su prihvatili od Grka sazvežđe MALI MEDVED, pre svih je CICERON nazivao ovo sazvežđe na latinskom jeziku ARCTOS MINOR, SEPTEMTRIO MINOR i CYNOSURA, OVIDIJE, pak, CYNOSURIS URSA ili u latinskom prevodu CANIS CAUDA. Ređe su korišćeni na latinskom nazivi: MINOR URSA i URSA MINOR i oblici BREVIS CYNOSURA (GERMANICUS), kratki pseći rep. Za asterizam MALA KOLA, Latini su koristili naziv PLAUSTRUM MINUS.

Arapci su od Grka prihvatili ovo sazvežđe i odgovarajuće mu preveli naziv: AD-DDUB AL-'ASGAR, „manji medved“. Za sazvežđe MALI MEDVED jedan naš astronomski pisac koristi naziv KOLICA.

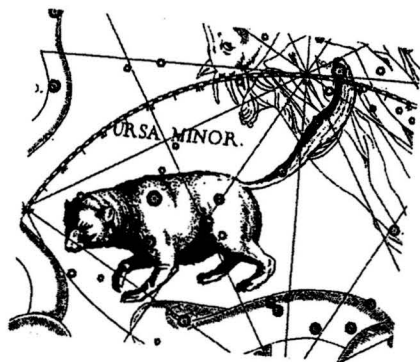
MALI MEDVED je sazvežđe Severnog neba koje se graniči sa sazvežđima ZMAJ, CEFEJ i ŽIRAFI. Slikovito je oličeno u medveda sa dužim, psećim repom. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovoga sazvežđa je u toku cele godine, jer je ono za naše krajeve cirkumpolarno. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su njih 7 sa sjajem do 4 m. Površina MALOG MEDVEDA iznosi 256 kvadratnih stepeni, što mu određuje 56. rang među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu MALI MEDVED imenovane zvezde su:

- α POLARA ili SEVERNJAČA
- β KOHAB
- γ FERKAD
- δ JILDUN
- ζ AHFA AL FERKADAIN
- η ANWAR AL FERKADAIN

## URSA MINOR, UMi je na:

- Srpskom: MALI MEDVED
- Portugalskom: URSA MENOR
- Grčkom: ARKTOS MIKRÁ
- Arapskom: AL-DUBB AL-ASGAR
- Španskom: OSA MENOR
- Italijanskom: ORSA MINORE
- Francuskom: PETITE OURSE
- Engleskom: THE LITTLE BEAR
- Nemačkom: KLEINER BÄR
- Poljskom: MALA NIEDŹWIEDZICA (MALA NJEDWJEDICA)
- Ruskom: MALAJA MEDVEDICA
- Češkom: MALÝ MEDVĚD (MALI MEDVJED)
- Holandskom: KLEINE BEER
- Finskom: PIENI KARHU
- Danskom: LILLE BJØRN (LILE BJERN)
- Persijskom: DOB-E-ASGAR, HERS-E- KUČAK
- Azerbejdžanskom: KIČIK AJI
- Turskom: KÜÇÜK AYI (KUČUK AJI)
- Mađarskom: KIS MEDVE (KIŠ MEDVE)
- Indijskom: THUVMTSY (TUVMTSI)
- Japanskom: KOGUMA

## Slikovita oličenja sazvežđa MALI MEDVED



Direrovo oličenje



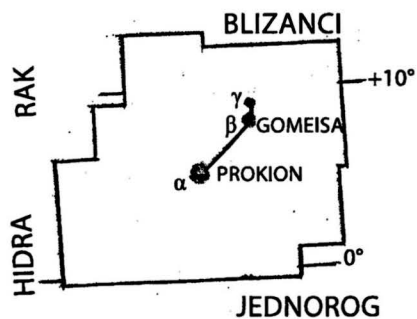
## SAZVEŽĐE MALI PAS, CANIS MINOR, CANIS MINORIS, CMi

Ovo malo sazvežđe Južnog neba Grci nazivaju PROKION, „pre psa“, od vremena EUDOKSA (oko 409–356. pre n.e.), grčkog astronoma, koji ga navodi u svom popisu sazvežđa i zvezda, kako je to zabeleženo i kod HIPARHA i kod PTOLEMEJA. Nešto kasnije, tj. od III veka pre n.e., u vreme ARATOSA, grčkog astronomskog pesnika, po uzoru na obližnje sazvežđe pod nazivom VELIKI PAS, na grčkom MEGAS KION, za sazvežđe MALOG PSA korišćen je naziv MIKROS KION. Prethodni EUDOKSOV naziv PROKION, „pre psa“, ukazuje na to da ovo sazvežđe, na istoku, pre izlazi nad horizont nego njegov pratilac (VELIKI PAS), kakve naznake u nazivu MIKROS KION nema.

PTOLEMEJ je u svom katalogu imao na popisu među 48 tzv. starih ili klasičnih sazvežđa i sazvežđe MALOG PSA. Dosta kasno je grčki naziv sazvežđa PROKION, prvo pozajmljen i potom latiniziran kao PROCYON, od CICERONA (I vek stare ere), da bi nešto kasnije bio preveden na latinski ANTECANIS. GERMANICUS, rimski general i prevodilac grčkog astronomskog pesnika ARATA, u I veku stare ere nazivao je MALOG PSA, ANTE CANICULA, a VITRUVIJE rimski arhitekta takođe iz I veka stare ere: MINUSCULUS CANIS, majušni pas. Rimski pisci koristili su za ovo sazvežđe mnogobrojne nazive, kao: PARVUS CANIS, CANIS MINOR, CATELLUS, psetance,

CANIS PRIMUS, CANIS ANTECURSOR, u prevodu „pas preteča“, CANIS ORIONIS, CANIS ICARIUS, CANIS ERIGONIUS (po MERA ili MAERA, imenu ERIGONINOG psa koga su, prema grčkom mitu, bogovi preneli na nebo u sazvežđe MALI PAS), CANICULA, PRAECANIS i druge.

Arapi su preuzeli od Grka ovo sazvežđe i adekvatno ga nazvali KELB



**MALI PAS**

AL-ASGAR, u prevodu „manji pas“ i KELB AL-MUTAKADDEM, u prevodu „prethodni ili prednji pas“ (jer pre izlazi nego SIRIJUS, veliki pas). Sazvežđe MALI PAS je slikovito oličeno kao mali pas. Spada u ekvatorijalna sazvežđa i graniči se sa sazvežđima JEDNOROG, BLIZANCI, RAK i HIDRA. Vreme najbolje vidljivosti zvezda zimskog sazvežđa MALI PAS je od decembra tekuće do aprila meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih su svega 3 sa sjajem do 4 m. Površina MALOG PSA je 181 kvadratni stepen, što mu određuje 71. rang među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U sazvežđu MALI PAS imenovane zvezde su:

- α PROKIJON
- β GOMEISA

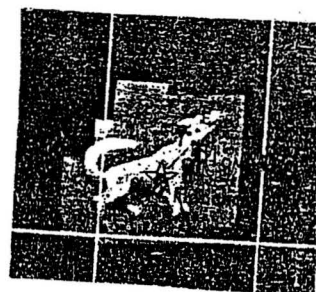
CANIS MINOR, CMi je na:

- Srpskom: MALI PAS
- Portugalskom: CÃO MENOR
- Grčkom: KION MIKROS
- Arapskom: KELB AL-ASGAR
- Španskom: CAN MENOR
- Italijanskom: CANE MINORE
- Francuskom: PETIT CHIEN
- Engleskom: THE SMALLER DOG ili THE LESSER DOG
- Nemačkom: KLEINER HUND
- Poljskom: MAŁY PIES (MALI PES)
- Ruskom: MALIJ PES
- Češkom: MALÝ PES (MALI PES)
- Holandskom: KLEINE HOND
- Finskom: PIENI KOIRA
- Danskom: LILLE HUND
- Persijskom: SAG-E-KUČAK, KELB-E-ASGAR
- Azerbejdžanskom: KIČIK KEPAK
- Turskom: KÜÇÜK KÖPEK (KUČUK KEPEK)
- Mađarskom: KIS KUTYA (KIŠ KUČA)
- Indijskom: ITIMANGALA
- Japanskom: KOINU

## Slikovita oličenja sazvežđa MALI PAS



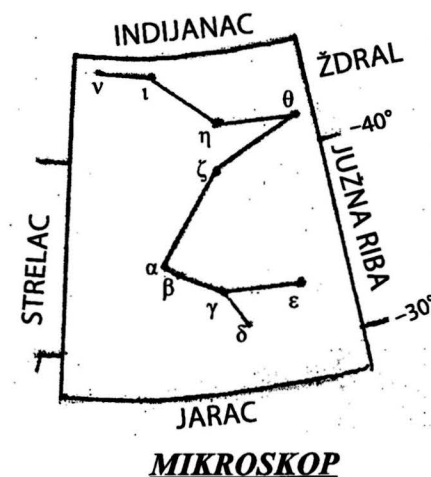
Direrovo oličenje

SAZVEŽĐE MIKROSKOP, MICROSCOPIUM,  
MICROSCOPII, Mic

Savremeno sazvežđe MIKROSKOP s latinskim nazivom MICROSCOPIUM prvi je uveo LAKAJ (1752), francuski astronom (zajedno sa 13 drugih), u znak sećanja i odavanja priznanja zaslužnim stvaraocima ovog i drugih optičkih instrumenata, Holanđanima KRISTIJANU HAJGENSU (1629-1695), astronomu, fizičaru i matematičaru, i ZAHARIJU JANSENU (1590-?), optičaru, zaslužnom za razvoj mikroskopije i izum složenog mikroskopa, kao i Italijanu GALILEJU i drugima. MIKROSKOP je sazvežđe Južnog neba, sastavljeno od zvezda slabog sjaja. U njemu nema imenovanih zvezda. Slikovito je oličeno kao instrument mikroskop. Ono se graniči sa sazvežđima JARAC, JUŽNA RIBA, ŽDRAL, INDIJANAC i STRELAC. U kasno leto, deo zvezda sazvežđa MIKROSKOP vidljiv je iz naših krajeva iznad južnog horizonta. Golim okom u celom ovom sazvežđu vidljivo je oko 25 zvezda, od kojih ni jedna nema sjaj zvezda 4 m, nego su sve slabijeg sjaja. Površina MIKROSKOPA iznosi 210 kvadratnih stepeni, što ga svrstava u mala sazvežđa, 66. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa.

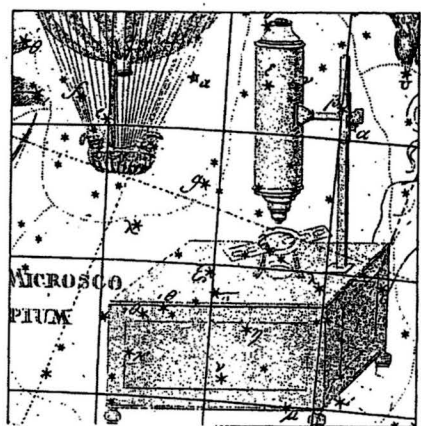
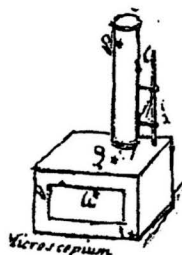
MICROSCOPIUM, Mic je na:

- Srpskom: MIKROSKOP
- Portugalskom: MICROSCÓPIO
- Grčkom: MIKROSKÓPION
- Arapskom: MIKROSKŪB
- Španskom: MICROSCOPIO
- Italijanskom: MICROSCOPIO
- Francuskom: MICROSCOPE
- Engleskom: THE MICROSCOPE
- Nemačkom: MIKROSKOP
- Poljskom: MIKROSKOP



- Ruskom: MIKROSKOP
- Češkom: MIKROSKOP
- Holandskom: MICROSCOOP (MIKROSKOUP)
- Finskom: MIKROSKOOPPI
- Danskom: MIKROSKOPET (MIKRUSKUPE)
- Persijskom: MIKRUSKUP
- Azerbejdžanskom: MIKROSKOP
- Turskom: MIKROSKOP
- Mađarskom: MIKROSZKÓP (MIKROSKOP)
- Indijskom: ŠUKŠMAŠIRI
- Japanskom: KENBIKJO

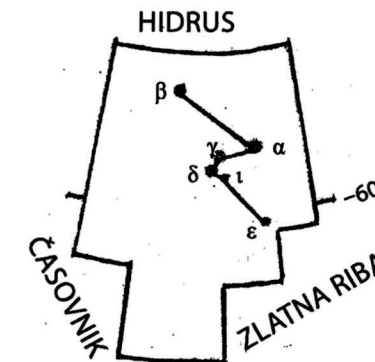
Slikovita oličenja sazvežđa MIKROSKOP



## SAZVEŽĐE MREŽICA, RETICULUM, RETICULI, Ret

Ovo malo sazvežđe Južnog neba, čije se zvezde ne vide iz naših krajeva, obrazovao je LAKAJ, francuski astronom, u spomen na instrument sa svojih astronomskih istraživačkih posmatranja zvezda Južnog neba, koje je obavljao na samom kraju Afrike, na Rtu Dobre nade, tokom nekoliko godina 60-tih godina XVIII veka. Međutim, prvi koji je skrenuo pažnju na ovu grupu zvezda bio je ISAAK HABRECHT STRASBURŠKI iz Šafhauzena u Švajcarskoj (1544-1620), čuveni časovničar koji se bavio astronomijom i izradio prvi astronomski časovnik. On je ovog grupi zvezda dao i prvi naziv, RHOMBUS, u prevodu „romb“, kako tvrde BARČIJUS i IDELER. Kod LAKAJA je kao novo sazvežđe dobilo latinski naziv RETICULUM ROMBOIDALIS, u prevodu „romboidalna mrežica“, a odnosi se na važan sastavni deo teleskopa, koji se koristi u njegovom objektivu, tzv. končanice za merenje položaja zvezde koja se posmatra. Kasnije je skraćen, pa zatim i zvanično priznat pod nazivom RETICULUM, mrežica, kako je ostalo do danas.

Za sazvežđe MREŽICA, neki naši domaći astrognosti koriste naziv MREŽA, na latinskom RETE, umesto deminutiva MREŽICA, na latinskom RETICULUM, kako je zvanično priznato od strane Međunarodne astronomske unije. Sazvežđe RETICULUM, MREŽICA, omeđeno je sazveždima HIDRUS, ZLATNA RIBA, ČASOVNIK i VELIKIM MAGELANOVIM OBLAKOM (mala galaksija). Slikovito je adekvatno oličeno kao mrežica. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih su svega 3 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 114 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 82. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa.



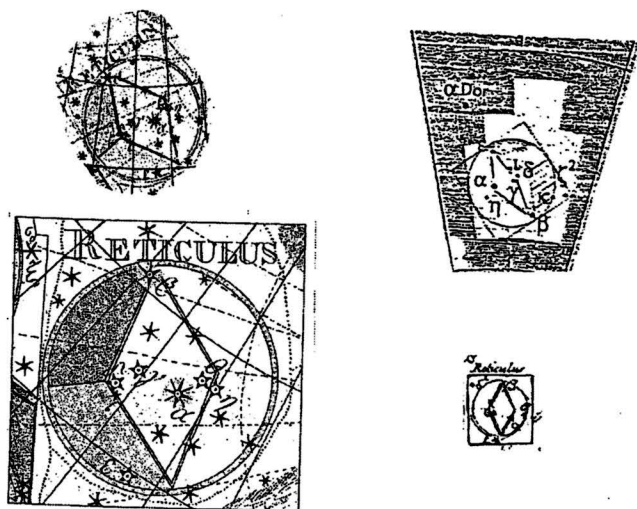
**MREŽICA**



RETICULUM, Ret je na:

- Srpskom: MREŽICA
- Portugalskom: RETICULO
- Grčkom: DIKTYON (DIKTION)
- Arapskom: ŠEBEKE
- Španskom: RETICULO
- Italijanskom: RETICOLO
- Francuskom: RÉTICULE
- Engleskom: THE NET
- Nemačkom: NETZ
- Poljskom: SIEĆ (ŠEĆ)
- Ruskom: SETKA
- Češkom: SIĆ
- Holandskom: NET
- Finskom: VERKKO
- Danskom: NETTET (NETE)
- Persijskom: TUR
- Azerbejdžanskom: ŠABAKA
- Turskom: AĞCIK (ADŽIK)
- Mađarskom: HÁLÓ
- Indijskom: JALK (DŽALK)
- Japanskom: RETIKURU (REĆIKURU)

Slikovita oličenja sazvežđa MREŽICA

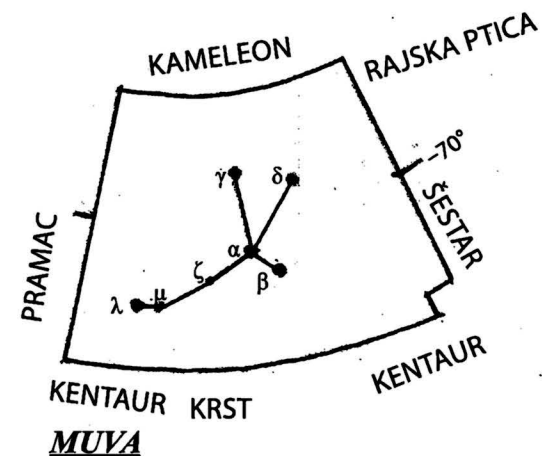


## SAZVEŽĐE MUVA, MUSCA, MUSCAE, Mus

U vezi sa formiranjem, imenovanjem i uvođenjem sazvežđa MUVA među sazvežđa Južnog neba, ima više učesnika među kojima su, pre svega, KEJSER, HUTMEN, RIKIOLI, BARČIUS, BAJER, HALEJ i LAKAJ. JOHAN BAJER ga je opisao i uveo u svoj atlas iz 1603. g. pod nazivom APIS, u prevodu „pčela“. Nešto kasnije ga je HALEJ uveo (1679. g.) pod nazivom MUSCA APIS, pčelinja muva, a italijanski astronom RIKIOLI Đ. BATISTA (1598-1671) uvođi ga u svoj katalog pod nazivom APIS ili MUSCA, pčela ili muva. Francuski astronom LAKAJ ga je 1752. g. uveo pod nazivom MUSCA AUSTRALIS, južna muva. Od XIX veka je prevladao pojednostavljen naziv MUSCA, muva, kako je ostalo do danas i naziv zvanično potvrđen od strane Međunarodne astronomske unije. MUVA je sazvežđe Južnog neba, čije se zvezde ne vide iz naših krajeva. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. MUVA se graniči sa sazvežđima PRAMAC, KAMELEON, RAJSKA PTICA, ŠESTAR, KENTAUR i KRST. Slikovito je oličeno kao muva, mušica. U ovom sazvežđu je golim okom vidljivo oko 35 zvezda, među kojima su svega 6 sa sjajem do 4 m. Površina MUVE iznosi 138 kvadratnih stepeni, pa se na osnovu toga ovo malo zavežđe nalazi na 77. mestu po rangi među 88 zvanično priznatih sazvežđa, na koliko ih je ukupno podeljena cela zvezdana sfera.

MUSCA Mus je na:

- Srpskom: MUVA
- Portugalskom: MOSCA
- Grčkom: MIGA
- Arapskom: ZUBÂBA
- Španskom: MOSCA
- Italijanskom: MOSCA
- Francuskom: MOUCHE



- Engleskom: THE FLY ili SOUTHERN FLY
- Nemačkom: FLIEGE
- Poljskom: MUCHA (MUHA)
- Ruskom: MUHA
- Češkom: MOUCHA (MOUHA)
- Holandskom: Vlieg (FLIH)
- Finskom: KÄRPÄNEN
- Danskom: FLUEN
- Persijskom: MAGAS
- Azerbejdžanskom: MILČAK
- Turskom: SINEK
- Mađarskom: LÉGY (LEĐ)
- Indijskom: MIKŠKA
- Japanskom: HAE

Slikovita oličenja sazvežda MUVA

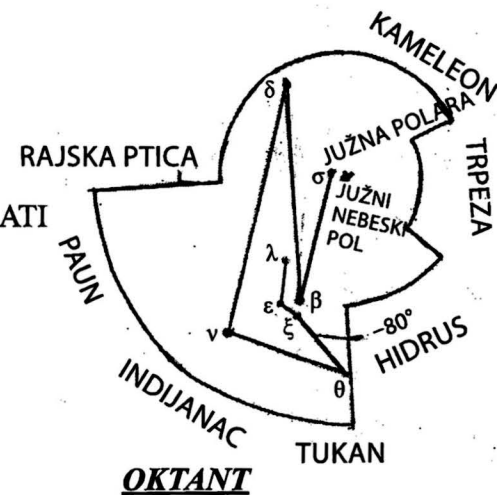


## SAZVEŽĐE OKTANT, OCTANS, OCTANTIS, Oct

OKTANT je sazvežđe koje je obrazovao i objavio 1752. g. LAKAJ, izvorno u latinskom obliku pod nazivom OCTANS HADLEIANUS, u čast i kao priznanje DŽONU HADLIJU (1682-1744), engleskom matematičaru i astronomu, za pronalazak ovog astronomskog instrumenta sličnog SEKSTANTU (1731. g.), koji služi za posmatranje i merenje visine nebeskih tela, što je bitno, pre svega, za pomorce i astronome. Kasnije je naziv pojednostavljen na OCTANS, OKTANT, kakav je ostao do danas i zvanično priznat. Cirkumpolarno je sazvežđe Južnog neba, koje se prostire okolo Južnog nebeskog pola, omeđeno sazvežđima HIDRUS, TRPEZA, KAMELEON, RAJSKA PTICA, PAUN, INDIJANAC i TUKAN. Sazvežđe nema svetlijih zvezda i među njima je samo jedna imenovana, ona koja je najbliža Južnom nebeskom polu,  $\sigma$  Oct, POLARIS AUSTRALIS, JUŽNA POLARA. U sazvežđu je golim okom vidljivo oko 30 zvezda, od kojih su samo 3 sa sjajem do 4 m. Površina OKTANTA iznosi 291 kvadratni stepen, na osnovu čega je 50. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito je oličeno kao astronomski instrument oktant.

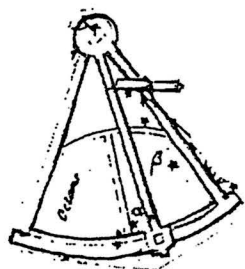
OCTANS, Oct je na:

- Srpskom: OKTANT
- Portugalskom: OCTANTE
- Grčkom: OKTÁS
- Arapskom: TUMNU-D-DA'IRATI
- Španskom: OCTANTE
- Italijanskom: OTTANTE
- Francuskom: OCTANT
- Engleskom: THE OCTANT
- Nemačkom: OKTANT
- Poljskom: OKTANT



- Ruskom: OKTANT
- Češkom: OKTANT
- Holandskom: OCTANT
- Finskom: OKTANTTI
- Danskom: OKTANTEN (UKTANTEN)
- Persijskom: SOMN, HAŠTAK
- Azerbejdžanskom: OKTANT
- Turskom: SEKIZLI
- Mađarskom: OKTÁNS (OKTANŠ)
- Indijskom: AUTK (AJTK)
- Japanskom: HATIBUNGI (HAĆIBUNGI)

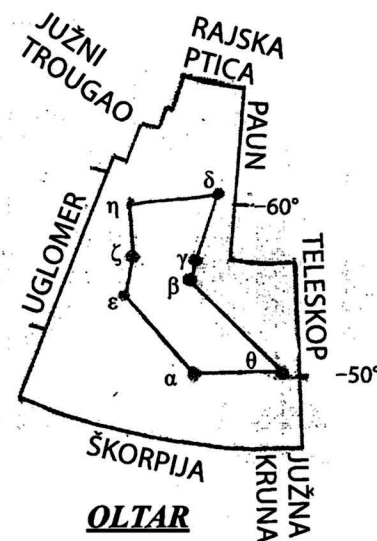
Slikovita oličenja sazvežđa OKTANT



## SAZVEŽĐE OLTAR, ARA, ARAE, Ara

O ovom sazvežđu, koje među Grcima prvi navodi EUDOKS (IV vek pre n.e.), astronom u svom popisu sazvežđa i zvezda nema pouzdanih podataka o poreklu, pošto o tome postoje samo nesigurna nagađanja. Kod drevnih Grka se ovo sazvežđe javlja pod nazivom TITERION, u prevodu „oltar, žrtvenik, kadionica“, kako je, na primer, kod ARATA i drugi naziv TIMIATERION, kakav naziv su koristili EUDOKS, HIPARH i PTOLEMEJ, što u prevodu znači: plamenik kadionice ili samo kadionica. Grci su za ovo sazvežđe koristili i naziv BOMÓS, sa značenjem, žrtvenik, oltar. PTOLEMEJ u svom katalogu ima i ovo sazvežđe među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, pod nazivom koji smo već naveli: TIMIATERION, kadionica. Kako se može uočiti, Grci nisu imali jedinstven naziv za ovo sazvežđe, pa ni saglasnost o njegovom oličenju.

Kod Rimljana je to još više došlo do izražaja. CICERON koristi naziv ARA, oltar, MANILIUS: TIMIATIRION i TURIBULUM; GERMANIKUS: SACRARIUM i PHARUS, prvi naziv označava mesto gde se bogovima prinosi žrtva, a drugi veliki fenjer ili svetionik; VITRUVIJE i HIGINUS: SACRIFICATORIUM i SACRARIUM, žrtvenik, svetište. Ređe su upotrebljavali i sledeće nazive: TEMPLUM, ALTARIA ili ALTARIUM, BATILLUM, FOCUS, IGNITABULUM, PRUNARUM CONCEPTACULUM, PUTEUS i druge. Za primarni naziv ovog sazvežđa na latinskom jeziku, smatra se da je: ARA CENTAURI, oltar kentaura HIRONA (kentaur je mitsko biće sa gornjim delom tela kao kod čoveka i donjim kao kod konja), kao što je to kod svih kentaura, ali i sa bitnom razlikom u odnosu na njih po velemnošti i humanizmu kentaura HIRONA.



Pod uticajem Grka, Arapi su preveli i odgovarajuće imenovali ovo sazvežđe: AL-MIDŽMARA ili AL-MADŽMARA, što na arapskom jeziku znači: kadionica. OLTAR (ARA) je sazvežđe Južnog neba, bez imenovanih zvezda, mada ima nekoliko sjajnijih među njima. Ono se nalazi južno od ŠKORPIJE, koja ga omeđuje zajedno sa sazveždima: JUŽNA KRUNA, TELESKOP, PAUN, RAJSKA PTICA, JUŽNI TROUGAO i UGLOMER. Golim okom u ovom sazvežđu je vidljivo oko 30 zvezda, od kojih su 8 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa iznosi 237 kvadratnih stepeni, na osnovu čega ima 63. rang među 88 zvanično priznatih sazvežđa.

ARA, Ara je na:

- Srpskom: OLTAR
- Portugalskom: ALTAR
- Grčkom: BOMÓS
- Arapskom: AL-MIDŽMARA
- Španskom: ALTAR
- Italijanskom: ALTARE
- Francuskom: AUTEL
- Engleskom: THE ALTAR
- Nemačkom: ALTAR
- Poljskom: OLTARZ (OLTAŠ)
- Ruskom: ŽERTVENNIK
- Češkom: OLTÁŘ (OLTARŽ)
- Holandskom: ALTAAR
- Finskom: ALTTARI
- Danskom: ALTERET
- Persijskom: ATAŠDAN, MIDŽMARA
- Azerbejdžanskom: GURBANKAH
- Turskom: SUNAK
- Mađarskom: OLTÁR
- Indijskom: ARA
- Japanskom: SAIDAN

## Slikovita oličenja sazvežđa OLTAR

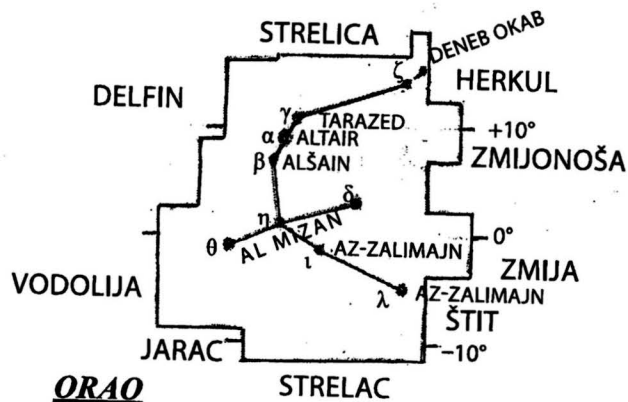


Direrovo oličenje



Grčki astronom EUKTEMON i filozof DEMOKRIT, obojica iz V veka stare ere, od kojih je EUKTEMON bio pod uticajem vavilonske astronomije, spominju među prvima sazvežđe AETOS, ORAO, kao i astronom EUDOKS, astronom jedan vek kasnije, koji ga je uvrstio u svoj popis zvezda i sazvežđa. Međutim, poznato je da su Vavilonci na ovom mestu zvezdanog neba, već 1000 godina pre nove ere, imali sazvežđe pod nazivom ORAO, s tom razlikom što se ono sastojalo i odnosilo samo na 3 glavne zvezde poređane u pravoj liniji, ( $\beta, \alpha$  i  $\gamma$  Aquilae), AL-ŠAIN, AL-TAIR i TARAZED. Istovetan je slučaj, navodno, i sa drevnim arapskim sazvežđem na tom mestu, pod nazivom AN-NASR AT-TAIR, leteći orao, što takođe, navodno, ukazuje na moguću vezu s imenom arapskog paganskog preislamskog božanstva NASR, ORAO. Sazvežđe ORAO nalazi se u Ptolemejevom katalogu pod nazivom AETOS, orao, među 48 tzv. starih, klasičnih sazvežđa. Kod Grka su za ovo sazvežđe korišćeni i drugi nazivi: DIOS ORNIS, „ZEVSOVA (božija) ptica“, INON BASILEUS, „kralj ptica“ i drugi.

Kad su Rimljani preuzeli grčka sazvežđa i njihova imena, onda su počev od CICERONA, koji je preveo ARATOVO delo „Fenomeni“, sazvežđe



ORAO, AETOS, nazvali na latinskom jeziku AQUILA, orao, kakav je i naziv kod VARRA, latinskog pesnika iz I veka pre n.e. Za ovo sazvežđe Rimljani su koristili i druge mnogobrojne nazive: AQUILA ANTINOUS, AQUILA PROMETHEI, JOVIS ARMIGER ALES, POLCELLATOR, peharnik, JOVIS NUTRIX, RAPTRIX GANYMEDIS, TORTOR PROMETHEI, i druge. Od srednjeg veka naročito je korišćen naziv VULTUR VOLANS, leteći grabljivac, za razlikovanje od VULTUR CADENS, padajući, obrušavajući grabljivac (iz sazvežđa LIRA).

Kod Arapa, pored navedenog naziva AN-NESR AT-TAIR, korišćeni su i nazivi: AL-OKAB ili AL-UKAB, zatim AL-GORAB, gavran, AN-NASR AS-SAGIR, mali orao, da bi ga razlikovali od AN-NASR AL-KABIR, veliki orao ( $\alpha, \epsilon^{1,2}$  i  $\zeta^{1,2}$  Lyrae).

Slikovito prikazano, prema grčkoj mitologiji, ovo sazvežđe je oličeno kao orao u koga se preobrazio sam bog ZEVS, koji u letu nosi mrtvog mladića, prelepog ANTINOJA (J. BAJER pogrešno tvrdi GANIMEDA), na nebo, među zvezde, da mu bude peharnik. ORAO spada u sazvežđa Severnog neba koje se ubraja i u ekvatorijalna. ORAO se graniči sa sazvežđima ZMIJA, ZMIJONOŠA, HERKUL, STRELICA, DELFIN, VODOLIJA, JARAC, STRELAC i ŠTIT. ORAO je letnje sazvežđe, čije su zvezde najbolje vidljive iz naših krajeva od juna do oktobra meseca. Golim okom vidljivo je oko 90 zvezda, od kojih su njih 13 po sjaju do 4 m. Površina sazvežđa iznosi 652 kvadratna stepena, pa je na osnovu toga 22. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu ORAO imenovane zvezde su:

- $\alpha$  ALTAIR
- $\beta$  ALSAIN
- $\gamma$  TARAZED
- $\delta, \eta$  i  $\theta$  ALMIZAN
- $\epsilon$  i  $\zeta$  DENEBOKAB
- $\lambda$  i  $\iota$  AZ-ZALIMAJN

AQUILA, Aql je na:

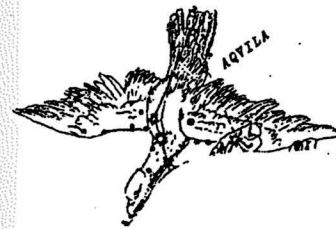
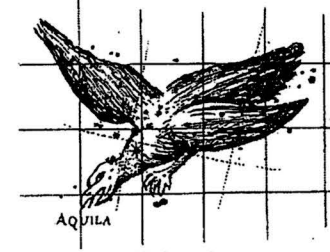
- Srpskom: ORAO
- Portugalskom: ÁGUIA
- Grčkom: AETÓS
- Arapskom: AN-NASR AT-TAIR ili AL-'OKÂB
- Španskom: AGUILA
- Italijanskom: AQUILA

- Francuskom: AIGLE
- Engleskom: THE EAGLE
- Nemačkom: ADLER
- Poljskom: ORZEL (OŻEL)
- Ruskom: OREL
- Češkom: OREL
- Holandskom: AREND
- Finskom: KOTKA
- Danskom: ØRNEN (ERNEN)
- Persijskom: OGAB
- Azerbejdžanskom: GARTAL
- Turskom: KARTAL
- Mađarskom: SAS (ŠAŠ)
- Indijskom: KUMBA
- Japanskom: WASI

### Slikovita oličenja sazvežđa ORAO



Direrovo oličenje





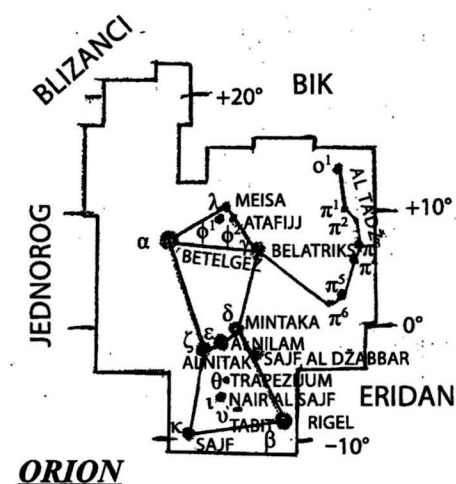
## SAZVEŽĐE ORION, ORION, ORIONIS, Ori

ORION je veoma staro sazvežđe koje ima predgrčko poreklo i ime. Ono je, po opštem priznanju, najlepše i najupečatljivije sazvežđe na celom zvezdanom nebu, sa brojnim zvezdama 1. i 2. veličine. Za njega se znalo hiljadama godina ranije. Poznavali su ga HALDEJCI, AKAĐANI, SUMERCI, VAVILONCI i drugi drevni narodi. I u Knjizi o Jovu, u Starom zavetu, spominje se ORION, što znači da je prošlo oko 3.500 godina od kada je ta zvezdana skupina dobila svoj naziv.

ORIONA spominje i HOMER u IX veku stare ere, u XI knjizi svoje „ODISEJE“, a takođe i HESIOD u VIII veku stare ere, što znači da je već u tim vremenima bio poznat Grcima. O ORIONU, pod nazivom OARION, govori i PINDAR, grčki lirski pesnik u V veku stare ere. Sazvežđe ORION nalazi se na EUDOKSOVOM (IV vek pre n.e.) popisu zvezda i sazvežđa, i u Ptolemejevom (prva polovina II veka naše ere) katalogu, u „ALMAGESTU“ pod nazivom GIGAS, div, zajedno sa ostalim (48) tzv. starim klasičnim sazvežđima, koliko ih je ukupno bilo poznato u to doba.

Kod Rimljana, ovo sazvežđe se na latinskom jeziku prvo pojavilo kod LUCIUS ACCIUSA (rodio se 170. g. pre n.e.), rimskog pisca tragedija, i VARRONA (I vek pre n.e.), latinskog pesnika, pod nazivom ORION i ORIONIS, koja su se najčešće koristila u to vreme.

Latini su koristili za ovo sazvežđe i druge nazive u razna vremena: ARION, BELLATOR, FURIOSUS, SUBLIMATOR, AUDAX, SATURNUS, KANDAON, TRIPATER, HIRIADES, VENATOR i druge. Kod PLAUTA TITUSA (oko 254-184. pre



n.e.), rimskog komediografa, i MANILIUSA GAJA (I vek naše ere), latin-skog astronomskog pisca, tri zvezde u pojasu ORIONA, ali i celo sazvežđe, nosile su naziv JUGULAE, jaram. Kod W. GUNDELA, u njegovom delu: „STERNE UND STERNBILDER“ .... str. 44, našli smo zabeleženo da zvezde iz ORIONOVOG pojasa zajedno sa zvezdom RIGEL, Srbi nazivaju „kosa“ (poljoprivredna alatka za košenje, M. Š.).

Arap su prihvatajući PTOLEMEJEV naziv za ovo sazvežđe, GIGAS, nazvali ga odgovarajuće na arapskom DŽABBAR, džin, ali su redovno koristili drugi naziv za njega: AL-DŽAUZA, koji u prevodu sa arapskog znači „blizanci“. Ovaj odgovarajući naziv susednog sazvežđa BLIZANCI, oni su premestili i locirali pogrešno u sazvežđe ORION i u zabludi „prevodili“ DŽAUZA u „džin“, pogrešno ga poistovećujući sa PTOLEMEJEVIM nazivom GIGAS, što je sve stvorilo mnogovekovnu zbrku. ORION je ekvatorijalno sazvežđe, koje predstavlja velikog lovca iz grčke mitologije oličenog u junačkog ratnika koji u jednoj ruci drži batinu, a u drugoj štit. Omeđeno je sazvežđima BIK, BLIZANCI, JEDNOROG, ZEC i ERIDAN. ORION je zimsko sazvežđe, čije su zvezde najbolje vidljive za naše krajeve u periodu od decembra tekuće, do marta meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 120 zvezda, od kojih su 25 sa sjajem do 4 m. Površina ORIONA iznosi 594 kvadratna stepena, na osnovu čega je 26. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu ORION imenovane zvezde su:

$\alpha$  BETELDŽUZ („BETELGEZ“)

$\beta$  RIGEL

$\gamma$  BELATRIKS

$\delta$  MINTAKA

$\epsilon$  ALNILAM

$\zeta$  ALNITAK

$\eta$  SAJF AL DŽABBAR

$\theta$  TRAPEZIJUM

$\iota$  NAIR AL SAJF ili HATISA

$\kappa$  SAJF

$\lambda$  MEISA

$\sigma^1$  i  $\pi$  od  $1^{\text{do}} 6$  sve su AL TADŽ

$\pi^3$  TABIT

$\upsilon$  TABIT

$\phi^1$  i  $\lambda$ , ATAFIJJ

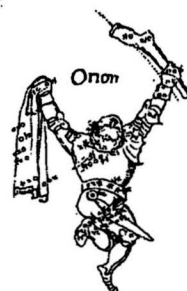
ORION, Ori je na:

- Srpskom: ORION
- Portugalskom: ORIONTE ili CAÇADOR
- Grčkom: ORION
- Arapskom: AL-DŽABBÂR ili AL-DŽAUZÂ
- Španskom: ORIÓN
- Italijanskom: ORIONE
- Francuskom: ORION
- Engleskom: ORION ili THE GIANT ili HUNTER ili WARRIOR
- Nemačkom: ORION ili HIMMELSJÄGER
- Poljskom: ORION
- Ruskom: ORION
- Češkom: ORION
- Holandskom: ORION
- Finskom: ORION
- Danskom: ORION
- Persijskom: DŽABBAR, ŠEKARČI
- Azerbejdžanskom: ORION
- Turskom: AVCI (AVDŽI)
- Mađarskom: ORION ili VADÁSZ (VADAS)
- Indijskom: MRIGH (MRIG)
- Japanskom: ORION

Slikovita oličenja sazvežđa ORION



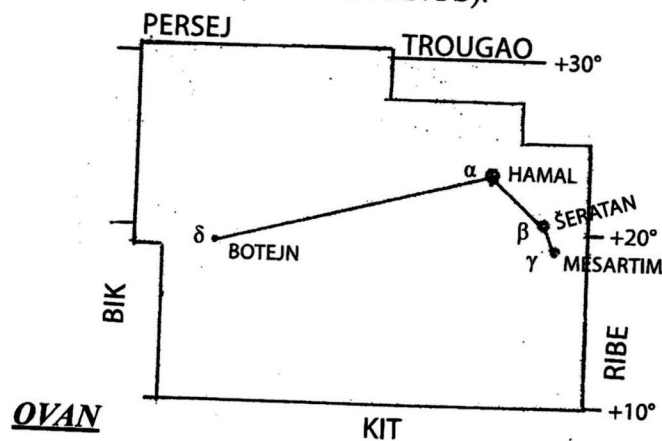




Direrovo oličenje



Najčešće se pretpostavlja da sazvežđe OVAN ima egipatsko poreklo i da je povezano sa mitom o bogu AMONU sa ovnujskom glavom. Međutim, zna se da su i drugi drevni narodi imali sazvežđe, odnosno grupu zvezda, pod nazivom OVAN, i da je ono jedno od najstarijih priznatih sazvežđa uopšte. Vavilonci su na ovom mestu imali sazvežđe pod nazivom AGRU, u prevodu „nadničar“ ili „najamni radnik“, iz čega ŠERER ANTON u svome delu „GESTIRNNAMEN BEI DEN INDOGERMANISCHEN VÖLKERN“, HEIDELBERG 1953. g., zaključuje da to ne dolazi u obzir kao izvor za dokazivanje vavilonskog porekla sazvežđa OVAN. Prvi astronom među Grcima, kod koga se pojavilo ovo sazvežđe i koji ga je uveo pod nazivom KRIOS, ovan, 520. g. pre n.e., bio je KLEOSTRAT sa ostrva Teneda, nastavljajući TALESOVE astronomske škole i graditelj opservatorije na brdu IDI blizu grada MILETA. Vek kasnije, ovo sazvežđe se našlo na prvom popisu sazvežđa i zvezda kod Grka, koga je uradio EUDOKS, astronom i matematičar, a kasnije i na popisima kod HIPARHA, ARATA i u PTOLEMEJEVOM KATALOGU među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, uvek pod istim nazivom KRIOS, ovan. Samo pokatkad, kod Grka je bio korišćen i naziv IGOKEROS, koji je posle upotrebljen samo za sazvežđe JARAC (CAPRICORNUS).



Kod Rimljana je korišćen prevedeni naziv od grčkog KRIOS, na latinskom ARIES, ali i samo transkribovani naziv na latinskom CRIOS, kao kod MANILIUSA i FIRMICUSA. CICERON i OVIDIJE ga nazivaju CORNUS, ali koriste i druge nazive za OVNA. Tako npr., CICERON upotrebljava nazive: CORNIGER, LANIGER i VERVEX, a OVIDIJE, PHRIXEA OVIS. Kod Rimljana su na latinskom jeziku korišćeni i drugi nazivi: DUX GREGIS, HRYSOMALLUS, VERNUS PORTITOR, JUPITER AMMON, PRINCEPS SIGNORUM, i dosta drugih. Za sazvežđe OVAN sa grčkim nazivom KRIOS i latinskim ARIES, Arapi imaju naziv sa istim značenjem AL-HAMAL, ovan, ali ono nije rezultat prostog preuzimanja ovoga naziva i njegovog prevođenja ni od Grka, a niti od Rimljana, nego je u ovom i još u nekim drugim slučajevima rezultat preuzimanja tog naziva iz drugih, drevnijih kultura (akadske, sumerske, vavilonske, egipatske). Da se ovde ne radi o jednostavnom preuzimanju PTOLEMEJEVOG sazvežđa KRIOS, ovan, vidljivo je i iz toga što se arapsko sazvežđe HAMAL, ovan, ne poklapa sa PTOLEMEJEVIM ili rimskim ovnom (jedino SUFI, među persijsko-arapskim astronomima, prihvata stav o njihovom „poklapanju“), jer u svom sastavu arapsko sazvežđe HAMAL sadrži i PLEJADE kao svoj sastavni deo. Arapi za ovo sazvežđe imaju i drugi naziv: AL-KABŠ AL-ELIF, pripitomljeni ovan ili pitomi ovan.

OVAN je severno i prvo zodijačko sazvežđe, sa svega nekoliko istaknutijih zvezda. Najbolja vidljivost za posmatranje je u jesen i zimu, od oktobra tekuće, do februara meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 80 zvezda, od kojih su samo 4 sa sjajem do 4 m. Površina OVNA iznosi 441 kvadratni stepen, na osnovu čega je 39. ranga među 88 zvanično priznatih sazvežđa. OVAN se graniči sa sazvežđima: RIBE, TROUGAO, PERSEJ, BIK i KIT. Slikovito je oličeno najčešće kao sedeći ovan. U sazvežđu OVAN imenovane zvezde su:

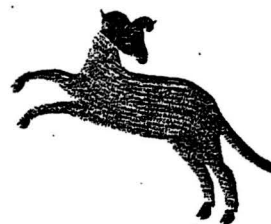
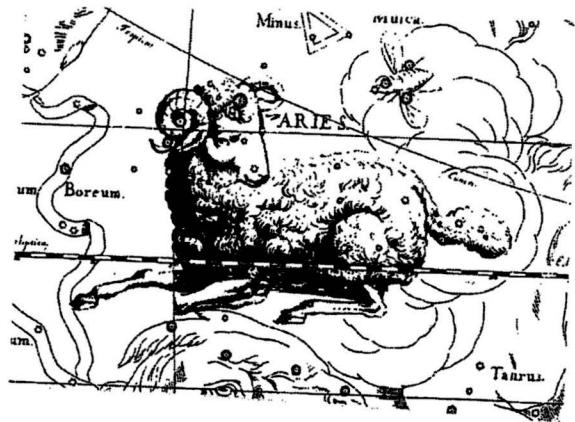
- α HAMAL
- β ŠERATAN
- γ MESARTIM
- δ BOTEJN

ARIES, Ari je na:

- Srpskom: OVAN
- Portugalskom: CARNEIRO
- Grčkom: KRIÓS
- Arapskom: AL-HAMAL
- Španskom: CARNERO

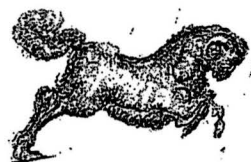
- Italijanskom: ARIETE
- Francuskom: BÉLIER
- Engleskom: THE RAM
- Nemačkom: WIDDER
- Poljskom: BARAN
- Ruskom: OVEN
- Češkom: BERAN
- Holandskom: RAM
- Finskom: OINAS
- Danskom: VAEDDEREN
- Persijskom: HAMAL, GUČ
- Azerbejdžanskom: GOČ
- Turskom: KOČ
- Mađarskom: KOS (KOŠ)
- Indijskom: MAOYA
- Japanskom: OHITUJI (OHICUĐI)

### Slikovita oličenja sazvežđa OVAN





ARIES  
Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE PAUN, PAVO, PAVONIS, Pav

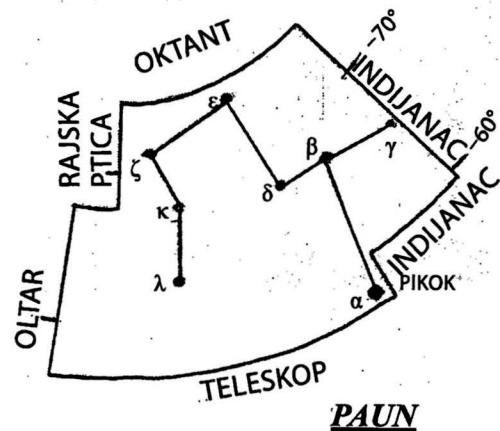
Ovo sazvežđe uveo je 1603. godine JOHAN BAJER, nemački astronom, ali za njegovo konstituisanje zasluge pripadaju holandskim navigatorima PETERU KEJSERU i FRIDRIHU DE HUTMANU, koji su između 1595. i 1597. g. obavljali sistematsko upoznavanje južnog zvezdanog neba za potrebe navigacije južnim morima. Smatra se da zvezde PAUNA predstavljaju, prema mitu, brodograditelja ARGONAUTI koji je sagradio prvi brod uopšte, čuveni ARGONAUTI, nazvan po vlastitom imenu ovog prvog brodograditelja. ARGONAUTI je boginja HERA iz zahvalnosti pretvorila u PAUNA i zajedno sa brodom ARGONAUTI postavila na nebo.

PAUN je sazvežđe Južnog neba, nedaleko od južnog nebeskog pola. Ono se graniči sa sazvežđima OKTANT, INDIJANAC, TELESKOP, OLTAR i RAJSKA PTICA. Golim okom u ovom sazvežđu je vidljivo oko 45 zvezda, među kojima su 11 sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa PAUN iznosi 378 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 44. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito, ovo sazvežđe je oličeno u pauna, pticu. U sazvežđu PAUN samo jedna zvezda je imenovana:

$\alpha$  PIKOK

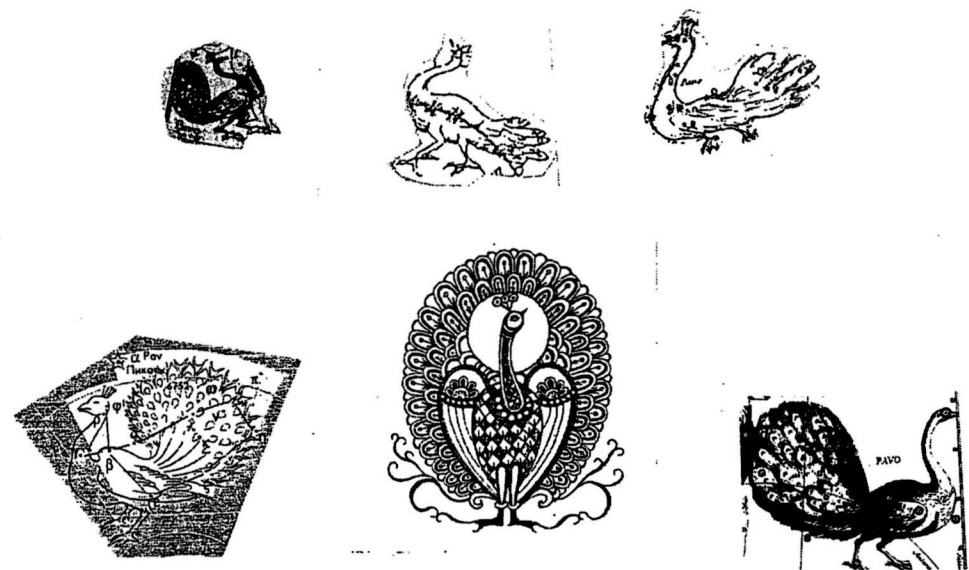
PAVO, Pav je na:

Srpskom: PAUN  
 Portugalskom: PAVÃO  
 Grčkom: TAÓS  
 Arapskom: TAÛS  
 Španskom: PAVO  
 Italijanskom: PAVONE  
 Francuskom: PAON  
 Engleskom: THE PEACOCK  
 Nemačkom: PFAU



Poljskom: PAW (PAF)  
 Ruskom: PAVLIN  
 Češkom: PÁV  
 Holandskom: PAUW (PAV)  
 Finskom: RIIKINKUKKO  
 Danskom: PÄFUGLEN  
 Persijskom: TAVUS  
 Azerbejdžanskom: TOVUZ  
 Turskom: TAVUSKUŞU  
 Mađarskom: PÁVA  
 Indijskom: MYOOR (MIJUR)  
 Japanskom: KUJAKU (KUĐAKU)

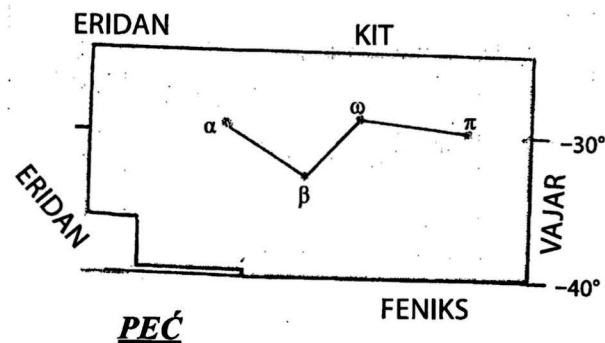
Slikovita oličenja sazvežđa PAUN



## SAZVEŽĐE PEĆ, FORNAX, FURNACIS, For

PEĆ, savremeno sazvežđe Južnog neba, obrazovao je LAKAJ (1713-1762), francuski astronom, 1752. g. i dao mu izvorno na latinskom jeziku naziv FORNAX CHEMICA, hemijska peć. Međutim, nešto kasnije, nemački astronom ELERT BODE (1747-1826) izmenio je LAKAJEV izvorni naziv u APPARATUS CHEMICUS i preveo na nemački kao CHEMISCHE APPARAT. Posvetio ga je velikom francuskom fizičaru i hemičaru ANTOANU LAVOAZIJEU (1743-1794), koji je giljotiniran tokom Francuske revolucije 1794. g. U savremenoj astronomiji prihvaćen je pojednostavljeni naziv FORNAX, peć, koji je u tako skraćenom obliku i zvanično usvojen i potvrđen od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito, sazvežđe je oličeno kao apotekarska, odnosno hemijska peć.

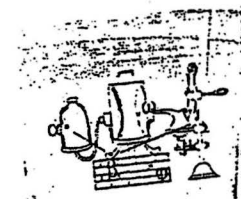
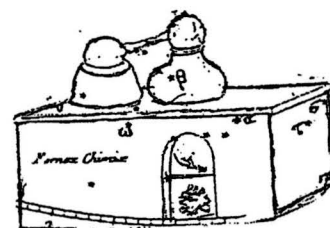
PEĆ je sazvežđe Južnog neba, bledog sjaja, u kome je golim okom vidljivo oko 35 zvezda, među kojima su svega 2 sa sjajem do 4 m. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda, pa su u zabludi oni astrognosti koji zvezdu  $\alpha$  FURNACIS smatraju imenovanom, jer ona ima samo slovnju oznaku uz naziv sazvežđa u genitivu. U kasnu jesen i početkom zime, ovo sazvežđe je vidljivo iz naših krajeva iznad južnog horizonta. Ono se graniči sa sazvežđima: KIT, ERIDAN, FENIKS i VAJAR. Površina sazvežđa iznosi 398 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 41. po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije.



FORNAX, For je na:

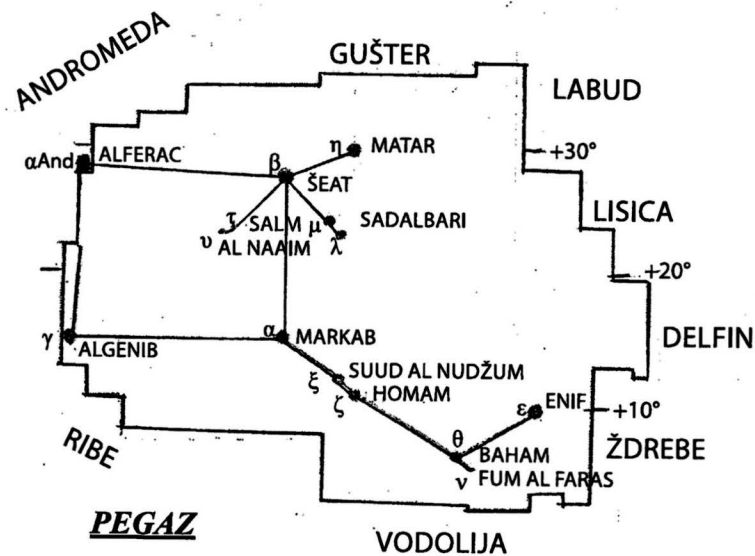
- Srpskom: PEĆ
- Portugalskom: FORNALHA
- Grčkom: KÁMINOS
- Arapskom: FURN
- Španskom: HORNILLO
- Italijanskom: FURNACE
- Francuskom: FOURNEAU
- Engleskom: THE FURNACE ili THE CHEMICAL FURNACE
- Nemačkom: OFEN ili CHEMISCHER OFEN
- Poljskom: PIEC (PJEC)
- Ruskom: PEČЬ
- Češkom: PEC
- Holandskom: OVEN (OFEN)
- Finskom: SULATUSUUNI
- Danskom: KEMISKE OVN
- Persijskom: KURE
- Azerbejdžanskom: SOBA ili OČAG ili BIŠIRMAK
- Turskom: OCAK (ODŽAK)
- Mađarskom: KEMENCE
- Indijskom: ASMAUNGT
- Japanskom: RO

Slikovita oličenja sazvežđa PEĆ



## SAZVEŽĐE PEGAZ, PEGASUS, PEGASI, Peg

Poznato je da su već drevni Vavilonci na ovom delu zvezdanog neba imali sazvežđe pod nazivom KONJ (SISHU). Grci, za koje se pretpostavlja da su od Vavilonaca preuzeli taj naziv, takođe su ga nazivali na grčkom IPPOS, konj. Prvi među Grcima koji ga je uveo pod tim nazivom bio je grčki astronom EUKTEMON (V vek pre n.e.). EUDOKS (IV vek pre n.e.), grčki astronom, navodi sazvežđe IPPOS, konj, na svoj popis sazvežđa i zvezda koji je on prvi napravio među Grcima. Kod ARATA (III vek pre n.e.), grčkog astronomskog pesnika, ne spominje se ovo sazvežđe, a kod ERATOSTENA (276-196. pre n.e.), aleksandrijsko-grčkog astronoma, javlja se pod nazivom PEGASOS, mitskim imenom krilatog konja, rođenog od oca, boga POSEJDONA i matere MEDUZE, koju je pogubio PERSEJ i iz čije utrobe je tada rođen PEGAZ. MEDUZA je jedna od Gorgona, zastrašujuće mitsko biće sa glavom čudovišta i telom žene. HIPARH (II vek stare ere) i PTOLEMEJ (II vek nove ere), koristili su za sazvežđe PEGAZ izvorni grčki naziv IPPOS, konj.



Kod drevnih Rimljana, prvi i najčešći naziv na latinskom jeziku za ovo sazvežđe je EQUUS, konj, počev od CICERONA (I vek stare ere), čuvenog rimskog govornika i prevodioca na latinski jezik dela grčkog pisca ARATOSA. Zatim su usledili nazivi EQUUS PEGASUS i PEGASUS, od AVIENUSA i GERMANICUSA, te pesnički nazivi: CORNIPES, kopitar, SONIPES, koji se nogom oglašava. Pored tih, pojavili su se i drugi mnogobrojni nazivi kao: EQUUS MAJOR, EQUUS ALES, SAGMARIUS CABALLUS, BELLE-ROPHON, BELLEROPHONTES, MELANIPPOS, GORGONEUS MAJOR, FONTIS MUSARUM INVENTOR i drugi.

Za Arape koji su prihvatili i slede PTOLEMEJA, ovo sazvežđe je nazvano FARAS AT-TANI, drugi konj, a za neke njihove astronomske pisce nosi naziv FARAS AT-TAMM, potpuni konj, i FARAS AL-AZAM, veći ili veliki konj. Persijski astronomski pisac iz X veka naše ere, AL SUFI, pokušao je nasuprot PTOLEMEJEVIH sazvežđa PEGAZ i ŽDREBE, da obrazuje jedno sazvežđe pod nazivom FARAS AL-KAMIL, kompletni konj, što nije prošlo.

Sazvežđe PEGAZ slikovito je oličeno prednjim delom tela konja sa krilima. Ono je sazvežđe Severnog neba, koje se graniči sa sazvežđima: ŽDREBE, DELFIN, LISICA, LABUD, GUŠTER, ANDROMEDA, RIBE i VODOLIJA. Najbolje vreme za posmatranje zvezda ovoga sazvežđa je u jesen, od septembra tekuće, do januara meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 115 zvezda, od kojih su 18 sa sjajem do 4 m. Zvezde  $\alpha$   $\beta$  i  $\gamma$  Peg sa zvezdom  $\alpha$  And formiraju čuveni Pegazov kvadrat. Površina PEGAZA iznosi 1.121 kvadratni stepen, na osnovu čega je 7. po veličini, odnosno rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa, na koliko ih je ukupno podeljena nebeska zvezdana sfera. U sazvežđu PEGAZ imenovane zvezde su:

- $\alpha$  MARKAB
- $\beta$  ŠEAT
- $\gamma$  ALGENIB
- $\varepsilon$  ENIF
- $\zeta$  HOMAM
- $\eta$  MATAR
- $\theta$  BAHAM
- $\lambda$  i  $\mu$  SADALBARI
- $\nu$  FUM AL FARAS
- $\xi$  SUUD AL NUDŽUM
- $\tau$  SALM
- $\upsilon$  i  $\iota$  AL NAAIM

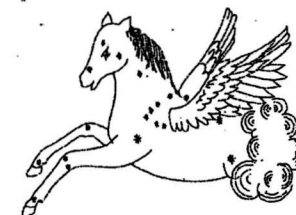
PEGASUS, Peg je na:

- Srpskom: PEGAZ
- Portugalskom: PEGASO
- Grčkom: PEGASOS
- Arapskom: AL-FARAS AL-AZAM
- Španskom: PEGASO
- Italijanskom: PEGASO
- Francuskom: PÉGASE
- Engleskom: PEGASUS ili WINGED HORSE ili FLYING HORSE
- Nemačkom: PEGASUS
- Poljskom: PEGAZ (PEGAS)
- Ruskom: PEGAS
- Češkom: PEGAS
- Holandskom: PEGASUS
- Finskom: PEGASUS
- Danskom: PEGASUS
- Persijskom: FARAS-E-AZAM, ASB-E-BALDAR
- Azerbejdžanskom: PEGAS
- Turskom: KANATHAT
- Mađarskom: PEGAZUS (PEGAZUŠ)
- Indijskom: MHASV (MASV)
- Japanskom: PEGASUSU (PEGASASU)

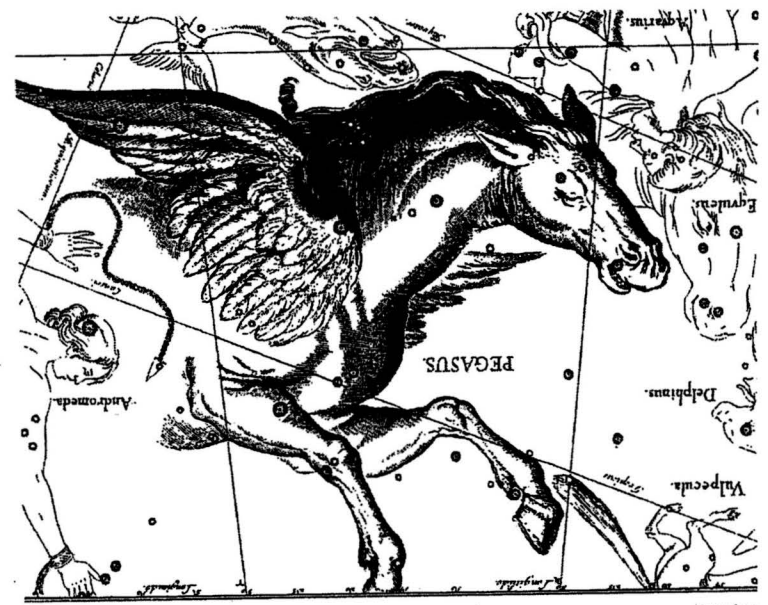
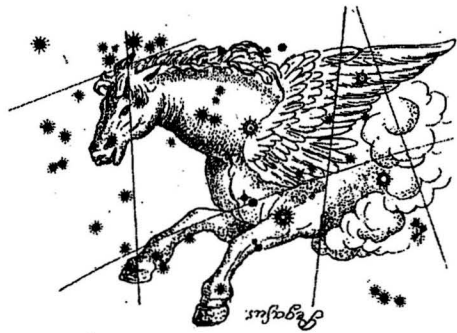
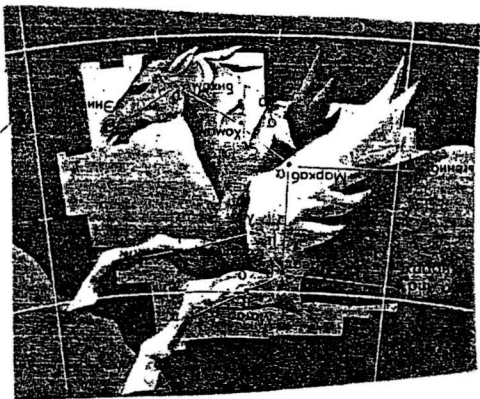
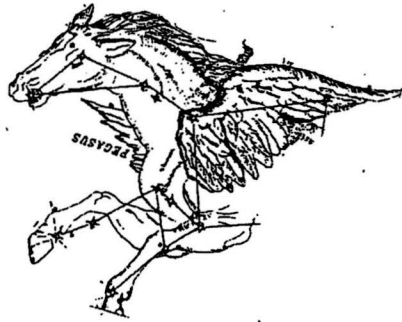
Slikovita oličenja sazvežđa PEGAZ



Direrovo oličenje





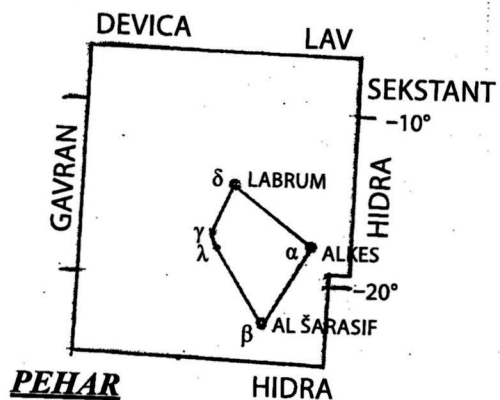


Za grčko sazvežđe KRATER, PEHAR, nije pouzdano utvrđeno kog je porekla, da li vavilonskog ili egipatskog? Zna se da su Vavilonci na području na kojem se nalaze zvezde sazvežđa PEHAR i GAVRAN imali jedinstveno sazvežđe GAVRAN, a Egipćani odgovarajuće po nazivu, ali ne i po mestu na kojem se nalazi grčko sazvežđe KRATER.

Kod drevnih Grka se ovo sazvežđe prvo pojavilo kod EUDOKSA (IV vek stare ere), grčkog astronoma, ali u to vreme kao deo trodelnog sazvežđa HIDRA, GAVRAN i PEHAR, koje će kasnije biti potpuno razdvojeno na ta tri kao posebna sazvežđa. Grci su ovo sazvežđe nazivali i KANTAROS, pehar, SKIPHOS ARGEION, IDREJON, IDRIA, vedro za vodu itd. Kod PTOLEMEJA se ovo sazvežđe nalazi na popisu u njegovom katalogu, među 48 tzv. klasičnih sazvežđa.

Rimljani su sazvežđe PEHAR preuzeli od Grka, a među prvima MARKO VITRUVIE (I vek pre n.e.), poznati rimski arhitekta, pod latinskim nazivom CRATER. U to vreme pojavio se i CICERONOV naziv, CRATERA, a kasnije URCEUS, URCEOLUS, LAVATORIUM i mnogo drugih naziva u upotrebi kod Rimljana: URNA, CALIX, SCYPHUS, DOLIUM, PATERA, POCULUM, čaša, koja je bila u vlasništvu mnogih mitskih vlasnika: POCULUM APOLLINUS, HERCULIS, BACCHI, ACHILLIS, zatim čaša DIDONE, MEDEJE i drugih.

Pod uticajem Grka, Arapi su nazivali ovo sazvežđe AL-KAS, pehar ili AKRATIRUS, od grčkog KRATEROS, gen. od krater, pehar, sud za upotrebu na gozbama i u obilnim ispijanjima, ili AL-BATIJA, što je verovatno iskvareno od latinskog PATENA, pehar, odnosno, plitak, pljosnat sud koji se široko upotrebljavao, naročito prilikom prinošenja žrtve.



Poznati persijski astronomski pisac iz X veka naše ere, AL SUFI, je zvezde PTOLEMEJEVOG sazvežđa KRATER, pehar, netačno identifikovao sa zvezdama starijeg, drevnog arapskog sazvežđa AL MALAF, jasle ili boks za stočnu hranu u štali, a sazvežđe AL-BATIJA, pehar, lokalizuje kod sazvežđa ORAO, što je preko 100 stepeni udaljeno od stvarnog položaja sazvežđa PEHAR, što je svakako neobjašnjivo ako izuzmemo „grešku“ ili čistu samovolju. Za sazvežđe PEHAR kod nas se u domaćoj astronomskoj literaturi javlja naziv PIJAR.

PEHAR je sazvežđe Južnog neba, a nalazi se omeđeno između sazvežđa: SEKSTANT, HIDRA, GAVRAN, DEVICA i LAV. Njegove zvezde najbolje je posmatrati u proleće, od marta do maja meseca, kada su vidljive iz naših krajeva. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su samo 4 sa sjajnošću do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 282 kvadratna stepena, na osnovu čega je 53. po rangi među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Slikovito je oličeno kao pehar, bokal ili vaza, najčešće na telu HIDRE. U sazvežđu PEHAR imenovane zvezde su:

- α ALKES
- β AL ŠARASIF
- δ LABRUM

CRATER, Crt je na:

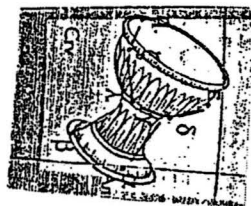
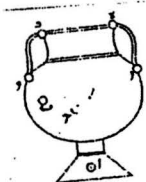
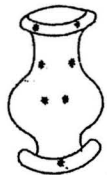
- Srpskom: PEHAR
- Portugalskom: TAÇA
- Grčkom: KRATÉR
- Arapskom: AL-BÂTIJA
- Španskom: COPA
- Italijanskom: COPPA ili TAZZA
- Francuskom: COUPE
- Engleskom: THE CUP ili THE BOWL
- Nemačkom: BECHER
- Poljskom: PUCHAR (PUHAR)
- Ruskom: ČAŠA
- Češkom: POHÁR
- Holandskom: BEKER (BEJKER)
- Finskom: MALJA
- Danskom: BAEGERET (BEGERE)
- Persijskom: DŽAM, BATIJE (PIJALE)
- Azerbejdžanskom: KASA

- Turskom: KUPA
- Mađarskom: SERLEG (ŠERLEG)
- Indijskom: IKREET UTR (IKRIT UTR)
- Japanskom: KOPPU

## Slikovita oličenja sazvežđa PEHAR



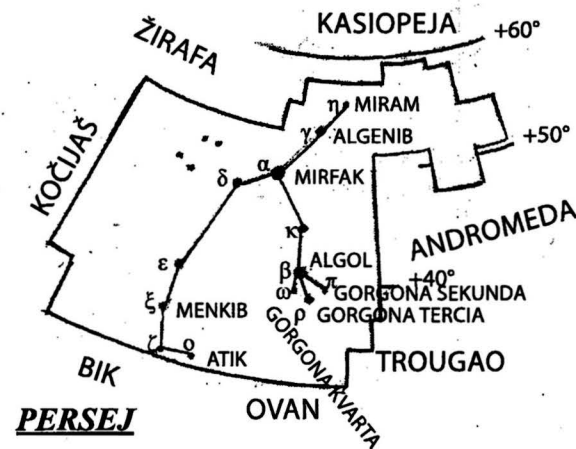
Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE PERSEJ, PERSEUS, PERSEI, Per

Ne postoje dovoljno pouzdane naznake o eventualno vavilonskom poreklu ovog sazvežđa, tim pre što su Vavilonci na ovom mestu zvezdanog neba imali sazvežđe pod nazivom STARICA. Među Grcima, prvi koji ga spominje je HESIOD (VIII vek pre n.e.), grčki astronom. U IV veku stare ere zabeležio ga je u svom popisu sazvežđa i zvezda EUDOKS, pod nazivom PERSEIS, na što ukazuje HIPARH. Pod istim nazivom je i kod PTOLEMEJA (II vek nove ere), u njegovom katalogu, među 48 tzv. klasičnih sazvežđa. Sazvežđe nosi naziv grčkog mitskog heroja PERSEJA, sina ZEVSA i DANAJE, i spasioca i budućeg supruga ANDROMEDE.

Kod Rimljana, od CICERONA (I vek pre n.e.), poznatog govornika, astronomske pisca i prevodioca, sazvežđe je na latinskom jeziku dobilo naziv PERSEUS. Na latinskom jeziku nastali su zatim mnogobrojni nazivi koji su imali, uglavnom, mitsko poreklo, kao: INAHIDES, potomak INAHUSA, kralja ARGOSA; GORGONIFER, koji nosi glavu GORGONE MEDUZE; PINNIPES, sa krilima na nogama, kako je prikazan PERSEJ; ABANTIADDES, potomak ABASA, kralja ARGOSA; ACRISIONADES, potomak ACRISIUSA, kralja ARGOSA, zatim KILLENIUS, VICTOR GORGONEI MONSTRI, PORTANS CAPUT ALGOL, CACADAEMONIUS, CYLLENEUS i drugi. Posle prevođenja, upoznavanja i prihvatanja PTOLEMEJEVOG ALMAGESTA, arapski astronomi i astronomski pisci prihvatili su, među ostalima, i njegovo sazvežđe PERSEJ, transkribujući naziv na BARŠAUŠ ili



FARŠAUŠ ili SIAUŠ. Nisu ga mogli nazvati PERSEUS, ili slično tome, jer u arapskom alfabetu ne postoji slovo „P“. Drugi oblik naziva koji koriste arapski astrognosti za ovo sazvežđe je HAMIL RA'S AL-GUL, nosač glave demona, čudovišta (HAMIL, pl. HAMALA, nosač, nosilac). Za sazvežđe PERSEJ u našoj domaćoj literaturi koristi se i naziv PERZEO. Slikovito oličeno, predstavlja drevnog grčkog mitskog junaka koji u jednoj ruci drži mač, a u drugoj glavu MEDUZE.

PERSEJ je sazvežđe Severnog neba, koje je iz naših krajeva, svojim većim delom, cirkumpolarno. Ono se graniči sa sazvežđima: TROUGAO, ANDROMEDA, KASIOPEJA, ŽIRAFa, KOČIJAS, BIK i OVA. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovoga zimskog sazvežđa je od oktobra tekuće, do januara meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 90 zvezda, među kojima su 23 sa sjajem do 4 m. Površina PERSEJA iznosi 615 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 24. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije.

U sazvežđu PERSEJ imenovane zvezde su:

- α MIRFAK
- β ALGOL
- γ ALGENIB
- η MIRAM
- ξ MENKIB
- ο ATIK
- π GORGONA SEKUNDA
- ρ GORGONA TERCIA
- ω GORGONA KVARTA

PERSEUS, Per je na:

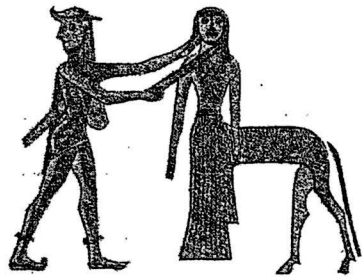
- Srpskom: PERSEJ
- Portugalskom: PERSEU
- Grčkom: PERSEIS
- Arapskom: BARŠAUŠ ili HÂMIL RÂS AL-GÛL
- Španskom: PERSEO
- Italijanskom: PERSEO
- Francuskom: PERSÉE
- Engleskom: PERSEUS ili THE CHAMPION ili HERO
- Nemačkom: PERSEUS

- Poljskom: PERSEUSZ (PERSEUŠ)
- Ruskom: PERSEJ
- Češkom: PERSEUS
- Holandskom: PERSEUS
- Finskom: PERSEUS
- Danskom: PERSEUS
- Persijskom: BARSAVUŠ
- Azerbejdžanskom: PERSEJ
- Turskom: KAHRAMAN
- Mađarskom: PERSZEUSZ (PERSEUS)
- Indijskom: YYAIT (JAIT)
- Japanskom: PERUSEUSU

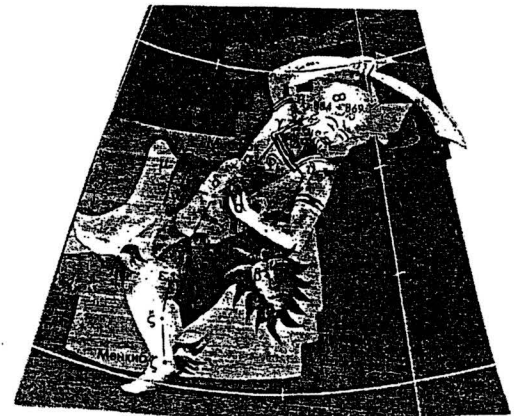
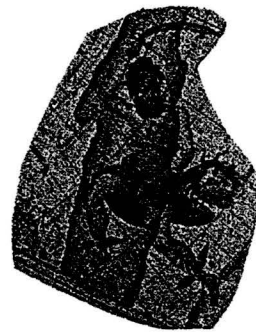
Slikovita oličenja sazvežđa PERSEJ



PERSEUS



Direrovo oličenje

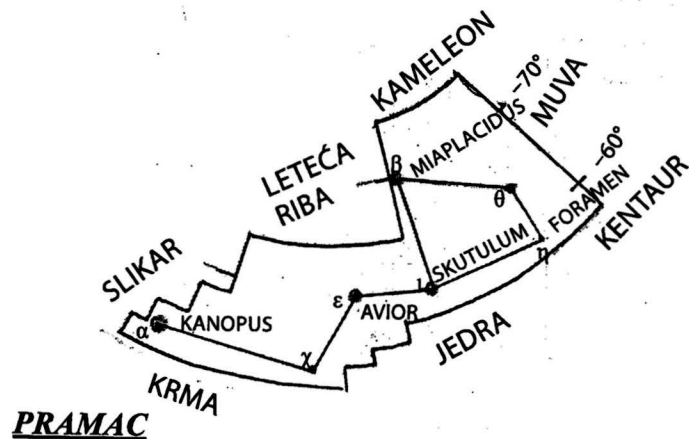


## SAZVEŽĐE PRAMAC, CARINA, CARINAE, Car

Sazvežđe PRAMAC, CARINA, obrazovao je, imenovao i uveo na listu samostalnih sazvežđa, francuski astronom i kartograf LAKAJ (1713-1762), deobom jedinstvenog, velikog sazvežđa ARGONAVIS, BRODARGO, prvo na tri, a nešto kasnije na četiri dela: CARINA (PRAMAC), PUPPIS (KRMA), VELA (JEDRA) i PYXIS (KOMPAS). Neki astrognosti tvrde da je LAKAJ izdelio brod ARGO na 4 dela, ali da je umesto dela pod nazivom PYXIS, kompas, prethodno uveo deo broda pod nazivom MALUS sa značenjem: KATARKA ili JARBOL, što je kasnije ipak izmenjeno u PYXIS, kompas.

Kao celovito sazvežđe, smatra se da je izvorno egipatskog porekla i da predstavlja mitski brod boga OZIRISA, kojim su preminuli prevoženi u večno boravište na nebu. Kod Grka se ovo sazvežđe prvo pojavilo na popisu u EU-DOKSOVOM imeniku zvezda i sazvežđa, u IV veku pre n.e., pod nazivom ARGONAVIS. Kod HIPARHA (II vek pre n.e.), grčkog astronoma, zabeležen je i drugi naziv za ovo sazvežđe, PLION (PLOION), brod, lađa. ARAT (III vek pre n.e.) i PTOLEMEJ (II vek nove ere) koriste za ovo sazvežđe naziv ARGONAVIS.

Rimljani su od vremena CICERONA (I vek stare ere) koristili na latinskom jeziku takođe i naziv NAVIS, brod, lađa, kao i kombinovani izraz NAVIS ARGONAVIS i ARGONAVIS.



U rimskom periodu, za brod ARGONAVIS korišćeno je i nekoliko pesničkih naziva koji imaju isto ili slično značenje kao: RATA (MANILIUS), CYMBA (AVIENUS), CARINA (ENIUS i PLAUT), PUPPIS (CICERO i AVIENUS), brod, čamac, čun, splav, zatim CURRUS VOLITANS, brza lađa, NAVIS JASONIS, Jasonov brod, ARGOLICA NAVIS i ARGOLICA PUPPIS.

Kod GERMANICUSA (pred kraj stare i početak nove ere) sazvežđe je nosilo i naziv ARGONAVIS PUPPIS. Kod OVIDIJA, savremenika GERMANICUSA, ima nazive: PAGASAEA CARINA, PAGASAEA PUPPIS i kod drugih pisaca: CELOX JASONIS, CARINA ARGONAVIS, CURRUS MARIS, EQUUS NEPTUNIUS i druge. Arapi su, od kada su upoznali i prihvatili Ptolemejev „ALMAGEST“, ovo sazvežđe nazvali na arapskom AS-SAFINA i MARKAB, brod, lađa.

Naziv ovog sazvežđa ima mitološku osnovu u priči o JASONU, tesalskom heroju, Argonautima i zlatnom runu. Prema mitu, JASON je graditelj broda ARGONAVIS, koji je, navodno, prvi brod koji je uopšte sagrađen. To je bio brod na vesla, kojim su veslali najbolji grčki junaci, njih 50, ali na jedra, jer je imao samo jedno jedro. U pravu su oni astrognosti koji koriste za naziv ovog dela, osamostaljenog sazvežđa, na latinskom jeziku reč VELUM, jedro, u singularu, a ne kako je „zvanično“ usvojeno VELA, jedra, u pluralu, što bi trebalo „ispraviti“.

CARINA ili PRAMAC je sazvežđe Južnog neba. Slikovito je oličeno kao prednji deo broda (ARGONAVIS). Ovo sazvežđe sadrži drugu zvezdu po sjajnosti na celom zvezdanom nebu ( $\alpha$  Car, KANOPUS) i jedinstvenu promenljivu hipergigant zvezdu ( $\eta$  Car, FORAMEN), možda najmasivniju zvezdu u celoj našoj galaksiji, Mlečnom putu. PRAMAC je omeđen sazvežđima: KENTAUR, JEDRA, KRMA, SLIKAR, LETEĆA RIBA, KAMELEON i MUVA. Golim okom u ovom sazvežđu je vidljivo oko 105 zvezda, od kojih su 8 sa sjajem do 4 m. Površina PRAMCA iznosi 494 kvadratna stepena, na osnovu čega je 34. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu PRAMAC imenovane zvezde su:

- $\alpha$  KANOPUS
- $\beta$  MIAPLACIDUS
- $\epsilon$  AVIOR
- $\eta$  FORAMEN
- $\iota$  SKUTULUM

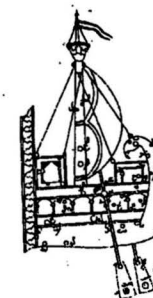
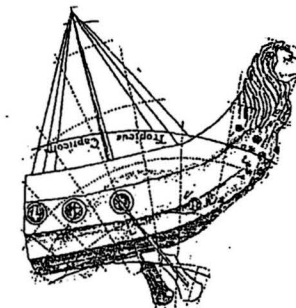
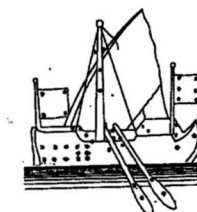
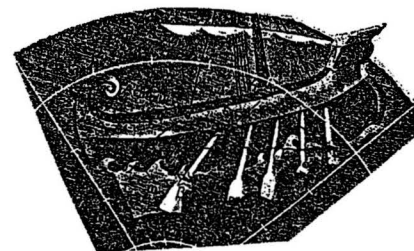
CARINA, Car je na:

- Srpskom: PRAMAC
- Portugalskom: QUILHA
- Grčkom: TRÓPIDA
- Arapskom: MUKADDIMU-S-SAFINATI
- Španskom: QUILLA
- Italijanskom: CARENA ili PRORA
- Francuskom: CARÈNE ili CARÈNE DU NAVIRE
- Engleskom: THE KEEL ili SHIP'S KEEL
- Nemačkom: KIEL ili SCHIFFSKIEL
- Poljskom: KIL
- Ruskom: KILJ
- Češkom: LODNI KÝL
- Holandskom: KIEL (KIL)
- Finskom: KÖLI
- Danskom: KØLEN (KELEN)
- Persijskom: HAMMAAL, ŠAH TAKHTE
- Azerbejdžanskom: KIL
- Turskom: KARINA
- Mađarskom: HAJÓGERINC
- Indijskom: SYAMASABL
- Japanskom: RYUUKOTU

Slikovita oličenja sazvežđa PRAMAC



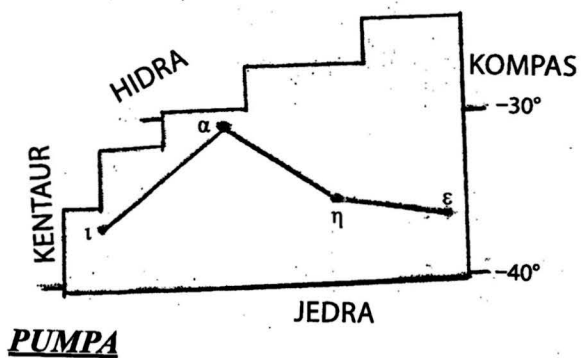
Direrovo oličenje  
(Sazvežđa BROD ARGO)



## SAZVEŽĐE PUMPA, ANTLIA, ANTLIAE, Ant

Ovo neupadljivo sazvežđe Južnoga neba, obrazovao je i objavio zajedno sa ostalih 13 u svom delu „COELUM AUSTRALE STELLIFERUM“, NICOLAO-LODOVICO DE LA CAILLE, skraćeno LAKAJ (1713-1762), francuski astronom. Delo je izašlo godinu dana posle njegove smrti (1763. g.). U navedenom delu, LAKAJ je predstavio rezultate svoga sistematskog istraživanja zvezdanog neba južne hemisfere, koje je obavio sredinom XVIII veka boraveći na krajnjem jugu Afrike, na Rtu Dobe nade. Pored obrazovanja i imenovanja novih 14 sazvežđa, u „STELLIFERUMU“ je objavio definisani položaj ili poziciju 9.766 zvezda Južnog neba. Sazvežđe PUMPA na francuskom jeziku LAKAJ je nazvao MACHINE PNEUMATIQUE i transkribovao ga na latinski kao MACHINA PNEUMATICA, sa značenjem, „vazдушna sprava“. Ovaj izvorni, nimalo poetičan, naziv sazvežđa PUMPA povezan je sa LAKAJEVIM priznanjem engleskom hemičaru i fizičaru ROBERTU BOJLU (1627-1691), za njegov naučni doprinos, posebno za postavljanje zakona o zavisnosti volumena gasa od pritiska. Nešto kasnije, astronomi su ovo sazvežđe jednostavno nazvali ANTLIA, što i na grčkom i na latinskom jeziku znači: pumpa, šmrk ili crpka. Kod nas se za sazvežđe PUMPA ravnopravno koristi i naziv ŠMRK, kome neki pisci daju lingvističku prednost.

Kod ALENA i IDELERA, ovo sazvežđe ima naziv ANTLIA PNEUMATICA, vazдушna pumpa. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Deo zvezda sazvežđa PUMPA vidljiv je



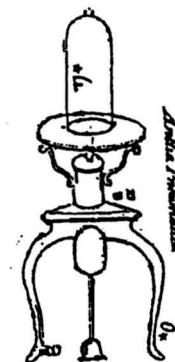
iz naših krajeva krajem zime i početkom proleća iznad južnog horizonta. U celom ovom sazvežđu golim okom vidljivo je oko 25 zvezda, od kojih je samo jedna sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 239 kvadratnih stepeni, na

osnovu čega je 62. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Ono se graniči sa sazveždima: KOMPAS, JEDRA, KENTAUR i HIDRA. Slikovito je oličeno kao vazдушna pumpa.

ANTLIA, Ant je na:

- Srpskom: PUMPA ili ŠMRK
- Portugalskom: MÁQUINA PNEUMÁTICA
- Grčkom: ANTLIA
- Arapskom: MIDAHHA
- Španskom: MÁQUINA NEUMÁTICA
- Italijanskom: MACCHINA PNEUMATICA
- Francuskom: MACHINE PNEUMATIQUE
- Engleskom: THE AIR PUMP ili THE PUMP
- Nemačkom: LUFTPUMPE
- Poljskom: POMPA
- Ruskom: NASOS
- Češkom: VÝVĚVA (VIVJEVA)
- Holandskom: LUCHTPOMP (LIHTPOMP)
- Finskom: ILMAPUMPPU
- Danskom: LUFTPUMPEN
- Persijskom: TOLOMBE
- Azerbejdžanskom: NASOS
- Turskom: POMPA
- Mađarskom: LÉGSZIVATTYÚ (LEGSIVAČU)
- Indijskom: VAATAKRYA (VATAKRIJA)
- Japanskom: PONPU

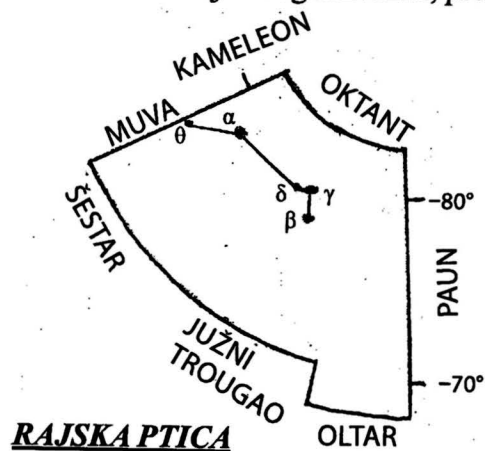
Slikovito oličenje sazvežđa PUMPA





## SAZVEŽĐE RAJSKA PTICA, APUS, APODIS, Aps

Ovo sazvežđe ima naziv APUS, što je izvorno grčka reč i znači „mala noga“. Taj naziv je pogrešno primenjen, odnosno potpuno je neodgovarajući za ovo sazvežđe, kao i njegova varijanta na latinskom jeziku, AVIS INDICA, u prevodu „indijanska ptica“. Kod Grka postojeće staro ime za RAJSKU PTICU, PARADISEA APODA, „rajska ptica bez nogu“, nije primenjeno, mada je došlo do Evrope, i to zahvaljujući običaju domorodaca Nove Gvineje i sa indonežanskih ostrva, koji su sa ovih ubijenih ptica, ne ozleđujući ih, skidali kožu zajedno sa perjem i sušili na dimu, tako da su bez kostiju i nogu zadržale svoj oblik. Takve su stizale i prodavane po Evropi, gde su pobuđivale veliku pažnju kao da su Silfide, tj. mitska, lagana vazdušasta bića ženskog ili muškog roda, koje predstavljaju duhove vazduha, vile i vilenjake, a pre svega nežne i ljupke vile i žene. Pod nazivom APIS INDICA, ovo sazvežđe objavio je J. BAJER, nemački astronom, u svojoj „URANOMETRIJI“ 1603. g. sa štamparskom greškom koja je u kasnijim izdanjima ispravljena u APUS INDICA, a zatim skraćeno samo u APUS. Ova reč dolazi od grčke reči APOIS, znači „bez nogu“ i odnosi se na drevnu grčku pticu lastavicu (sa kratkim nogama). Za konstituisanje ovog sazvežđa, pre J. BAJERA, zaslužni su holandski navi-



gatori iz XVI veka, KEJSER PITER i HUTMAN FREDERIK. RAJSKA PTICA je neupadljivo sazvežđe Južnog neba, blizu južnog nebeskog pola. Ono se graniči sa sazvežđima: OKTANT, PAUN, OLTAR, JUŽNI TROUGAO, ŠESTAR, MUVA i KAMELEON. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Slikovito je oličeno kao rajska ptica. Golim okom u ovom sazvežđu vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su svega 3

sa sjajem do 4 m. Površina sazvežđa iznosi 206 kvadratnih stepeni, pa je na osnovu toga 67. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa.

APUS, Aps je na:

- Srpskom: RAJSKA PTICA
- Portugalskom: AVE DO PARAISO
- Grčkom: PTINÓN
- Arapskom: DŽENNE AT-TAJR
- Španskom: AVE DEL PARAÍSO
- Italijanskom: UCCELLO DEL PARADISO
- Francuskom: OISEAU DE PARADIS
- Engleskom: THE BIRD OF PARADISE
- Nemačkom: PARADIESVOGEL
- Poljskom: PTAK RAJSKI
- Ruskom: RAJSKAJA PTICA
- Češkom: RAJKA
- Holandskom: PARADIJSVOGEL (PARADEISVOUHEL)
- Finskom: PARATIISILINTU
- Danskom: PARADISFUGLEN
- Persijskom: MORG-E-BEHEŠTI
- Azerbejdžanskom: DŽANNAT GUŠU
- Turskom: DŽENNET KUŠU
- Mađarskom: PARADICSOMMADÁR (PARADIČOMMADÁR)
- Indijskom: KPAOT (KA-PAOT)
- Japanskom: HUUTYOU (FUĆO)

Slikovita oličenja sazvežđa RAJSKA PTICA



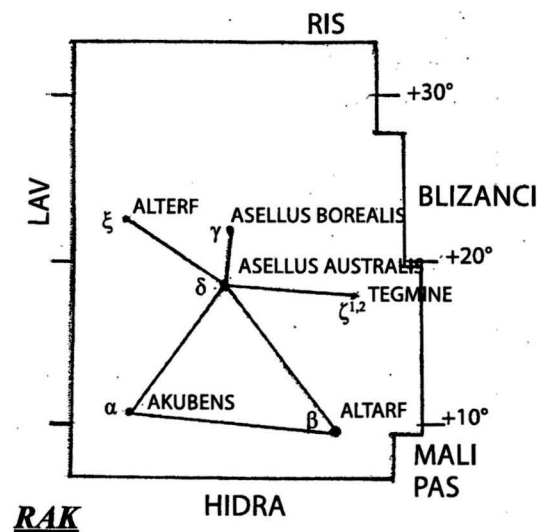
## SAZVEŽĐE RAK, CANCER, CANCRI, Cnc

Za sazvežde RAK pretpostavlja se da mu je poreklo pre egipatsko nego vavilonsko. Zna se da su Egipćani 2000 godina pre nove ere imali odgovarajuće sazvežde SKARABEJ, predstavljeno u liku insekta balegara ili kotrljana, koji je u starom Egiptu bio posvećen bogu SUNCA. Prvi astronom među Grcima koji ga spominje i koji ga je uveo među, do tada Grcima poznata sazvežđa, bio je EUKTEMON (V vek pre n.e.), Atinjanin (savremenik i saradnik METONA), koga GEMINOS, rodski astronom, i PTOLEMEJ navode kao izvor znanja o izlasku i zalasku zvezda. Počev od EUKTEMONA, svi su drevni grčki astronomi, EUDOKS, ARAT, HIPARH, PTOLEMEJ i drugi, za ovo sazvežde koristili naziv KARKINOS, sa značenjem rak. Samo ponekad je korišćen naziv ASTAKOS i KAMMAROS sa istim značenjem, rak, morski rak, kraba.

Za ovo sazvežde Latini su koristili naziv CANCER, rak, CICERO i ARAT nazivaju ga NEPA, sa značenjem rak i škorpija. Vrlo retko korišćen je i naziv CARCINUS, ASTACUS, OCTIPES, LITOREUS, bogovi zaštitnici obale i drugi.

Kada su ga Arapi preuzeli od Grka, oni su ovo sazvežde, adekvatno grčkom nazivu KARKINOS i latinskom CANCER, nazivali AS-SARATAN, na arapskom rak.

RAK je sazvežde Severnog neba i 4. je znak Zodiijaka, u čijem središtu je mali trougao koji okružuju  $\gamma$  Cnc ili severni magarčić, zatim  $\delta$  Cnc, ili južni magarčić i otvoreno zvezdano jato PRAESEPE, jaslice ( $\epsilon$  Cnc). RAK je ome-



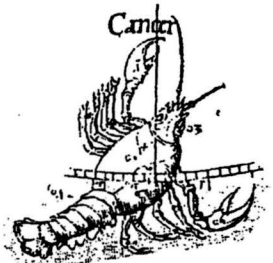
đen sazveždima HIDRA, MALI PAS, BLIZANCI, RIS i LAV. Zvezde ovoga sazvežđa najbolje je posmatrati zimi, od januara do aprila meseca. Golim okom, u ovom neupadljivom sazvežđu vidljivo je oko 50 zvezda, od kojih su svega 4 sa sjajem do 4 m. Površina RAKA iznosi 506 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 31. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu RAK imenovane zvezde su:

- $\alpha$  AKUBENS
- $\beta$  ALTARF
- $\gamma$  ASELLUS BOREALIS
- $\delta$  ASELLUS AUSTRALIS
- $\zeta$  TEGMINE
- $\xi$  ALTERF

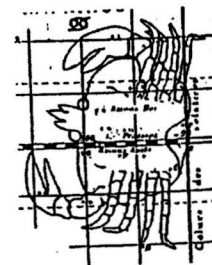
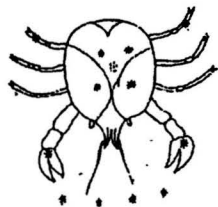
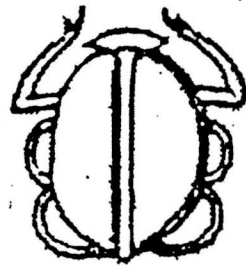
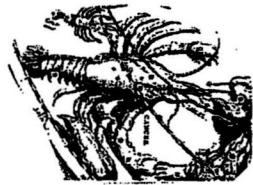
CANCER, Cnc je na:

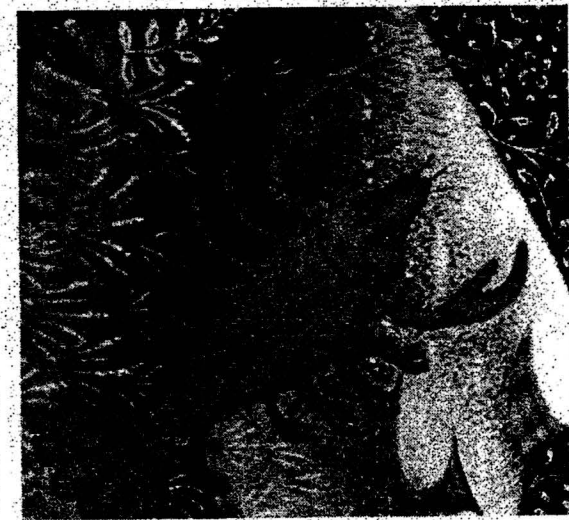
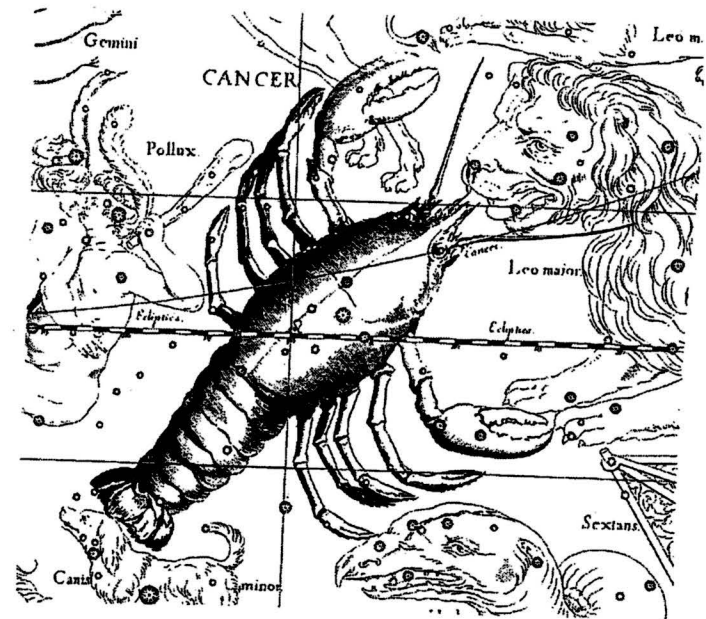
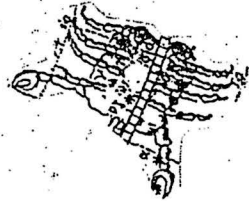
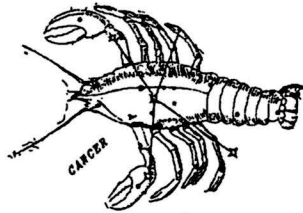
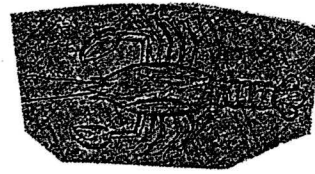
- Srpskom: RAK
- Portugalskom: CARANGUEJO
- Grčkom: KARKINOS
- Arapskom: AL-SARATÂN
- Španskom: CANGREJO
- Italijanskom: CANCRO
- Francuskom: CANCRE ili ÉCREVISSE
- Engleskom: THE CRAB
- Nemačkom: KREBS
- Poljskom: RAK
- Ruskom: RAK
- Češkom: RAK
- Holandskom: KREEFT (KREJFT)
- Finskom: KRAPU
- Danskom: KREBSEN
- Persijskom: SARATAN, KARČANG
- Azerbejdžanskom: HARČANK
- Turskom: YENGEÇ (JENGEČ)
- Mađarskom: RÁK
- Indijskom: VAYAUBKS (VAJAUBKS)
- Japanskom: KANI

Slikovita oličenja sazvežđa RAK



Direrovo oličenje

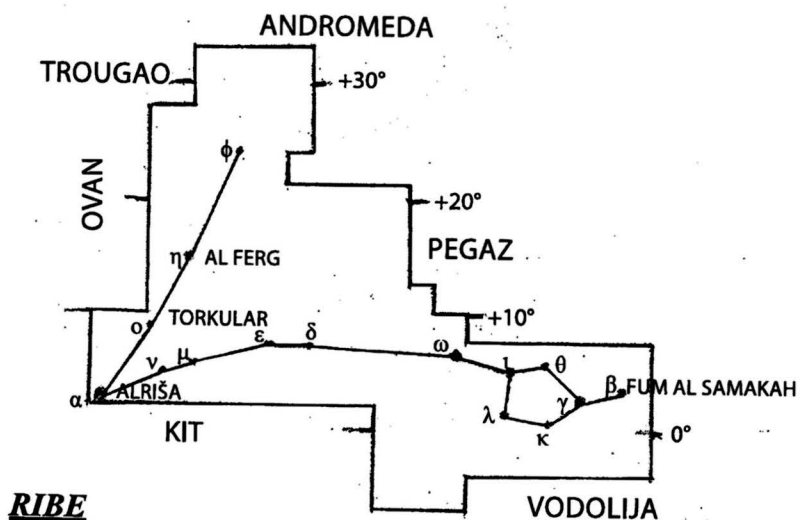




## SAZVEŽĐE RIBE, PISCES, PISCIMUM, Psc

Za ovo zodijačko sazvežđe (XII znak) smatra se da ima pre vavilonsko nego egipatsko poreklo. Kod Grka, ono se pojavilo kod DEMOKRITA (V vek pre n.e.), grčkog filozofa, u njegovom kalendaru pod nazivom „IHTIES“, ribe, a zatim i kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), grčkog astronoma, pod istim nazivom IHTIES, kakav su zatim koristili i svi drugi grčki pisci osim ARATA, koji je koristio ovaj naziv sa dodatkom (IHTIES) AMFOTEROI. Kod PTOLEMEJA, kod koga se sazvežđe RIBE nalazi u njegovom katalogu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, on severnu ribu naziva EPOMENOS, sa značenjem, sledeća, naredna, a južnu PROIGUMENOS, sa značenjem, prednja, prethodna. Grci su obe ribe slikovito predstavili kao povezane trakom, vrpcom (na grčkom linos, linoi), sa čvorovima, na grčkom sindesmos.

Kod Rimljana se ovo sazvežđe pojavilo prvo kod CICERONA, pod nazivom PISCES, ribe, a zatim i pod drugim nazivima: GEMINI ili GEMELLI PISCES, IMBRIFER DUO PISCES, dve kišne ribe, AQUILONARIS, PROLEDERCIA, VENUS ET CUPIDO, VENUS CUM ADONE, URANIA, i drugim.



Severna riba je kod Latina imala nekoliko kvalifikativa, kao: BOREUS, AQUILONIUS, SEPTENTRIONALIS i južna: NOTIUS, AUSTRINUS INFERIOR.

Arapi su nakon prihvatanja PTOLEMEJA (ALMAGESTA), ovo sazvežđe nazvali u dualu, AS-SAMAKATAN, dve ribe, ali i sa drugim nazivom, AL-HUT, riba, i to u singularu, podrazumevajući pod tim nazivom samo južnu ribu, dok su severnu, zabunom, pomešali sa zvezdama sazvežđa ANDROMEDA.

Sazvežđe RIBE sastoji se od slabijih zvezda, a za posmatranje najbolje je tokom jeseni, od septembra do decembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 80 zvezda, od kojih su svega 10 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 889 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 14. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. RIBE se graniče sa sazvežđima: VODOLIJA, PEGAZ, ANDROMEDA, TROUGAO, OVAN i KIT. Slikovito je oličeno kao jedan par riba međusobno povezanih trakom sa čvorovima.

U sazvežđu RIBE imenovane zvezde su:

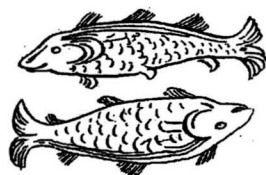
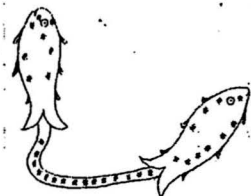
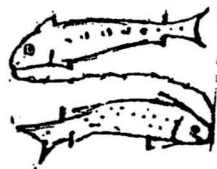
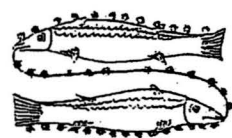
- α ALRIŠA
- β FUM AL SAMAKAH
- η AL FERG
- ο TORKULAR

PISCES, Psc je na:

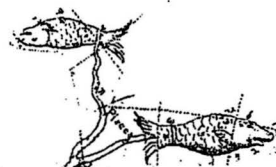
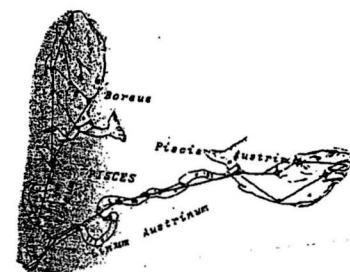
- Srpskom: RIBE
- Portugalskom: PEIXES
- Grčkom: IHTIES
- Arapskom: AL-SAMAKATAJN ili AL-HÛT
- Španskom: PISCIS ili PECES
- Italijanskom: PESCI
- Francuskom: POISSONS
- Engleskom: THE FISHES
- Nemačkom: FISCHE
- Poljskom: RYBY (RIBI)
- Ruskom: RIBI
- Češkom: RYBY (RIBI)
- Holandskom: VISSEN (FISEN)
- Finskom: KALAT
- Danskom: FISKENE
- Persijskom: HUT, MAHI

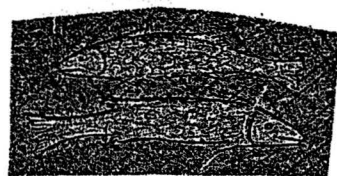
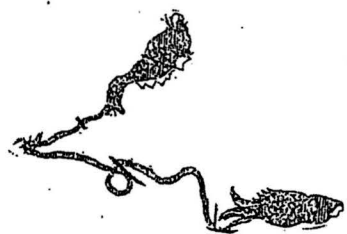
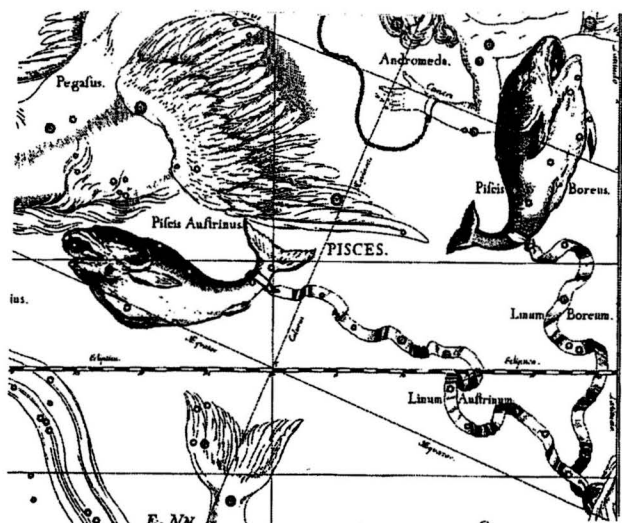
- Azerbejdžanskom: BALIGLAR
- Turskom: BALIKLAR
- Mađarskom: HALAK
- Indijskom: DIKSN MATSY (DIKSN MATSI)
- Japanskom: UO

## Slikovita oličenja sazvežđa RIBE



Direrovo oličenje





## SAZVEŽĐE RIS, LYNX, LYNCIS, Lyn

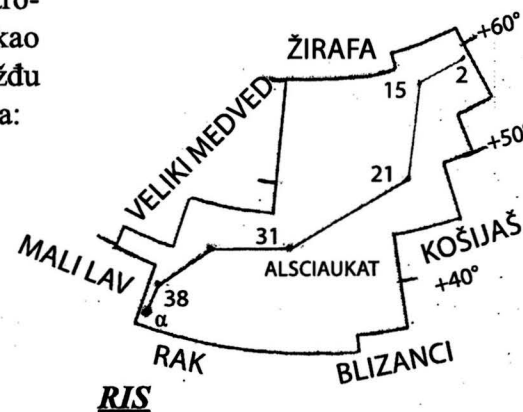
Zvezde ovoga sazvežđa spominje već ARAT (oko 270. god. pre n.e.), grčki astronomski pesnik iz Kilikije, oblasti u Maloj Aziji, učenik stoika ZENONA, pisac astronomske poeme „FAINOMENA KAI DIOSEMEJA“, pojave kao božiji znakovi. Ali za uvođenje ove figure među savremena sazvežđa, dugujemo našu zahvalnost, pre svega, JOHANU HEVELIUSU (1611-1687), poljskom astronomu, koji je to objavio u svom delu URANOGRAFIJA, zvezdanom atlasu, publikovanom posthumno 1690. g. Za sazvežđe RIS pojavili su se i drugi nazivi: TIGAR i LEOPARD i to, pre svega, radi slabih, malih zvezda koje su kao pege, mrlje na njihovom krznom pokrivenom telu. Oba ova naziva su napuštena i ne koriste se u astrognoziji.

RIS je za naše krajeve cirkumpolarno sazvežđe Severnog neba, koje se graniči sa sazvežđima: KOČIJAŠ, ŽIRAFA, VELIKI MEDVED, MALI LAV, RAK i BLIZANCI, u predelu koji je vrlo siromašan zvezdama. Vreme najbolje vidljivosti za posmatranje zvezda ovoga sazvežđa iz naših krajeva je od decembra tekuće, do aprila meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 60 zvezda, od kojih su samo njih 5 sa sjajem do 4 m. Površina RISA iznosi 545 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 28. po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito je oličeno kao predatorska životinja, RIS. U sazvežđu RIS, samo jedna zvezda je imenovana:

Fl. 31. ALSCIAUKAT

LYNX, Lyn je na:

- Srpskom: RIS
- Portugalskom: LINCE
- Grčkom: LYGKS (LINKS)



- Arapskom: ANĀK
- Španskom: LINCE
- Italijanskom: LINCE
- Francuskom: LYNX
- Engleskom: THE LYNX ili TIGER
- Nemačkom: LUCHS
- Poljskom: RYŚ (RIŚ)
- Ruskom: RISb
- Češkom: RYS (RIS)
- Holandskom: LYNX (LINKS)
- Finskom: ILVES
- Danskom: LOSSEN
- Persijskom: SIJAHGUŠ, VAŠAG
- Azerbejdžanskom: VAŠAG
- Turskom: VAŠAK
- Mađarskom: HIÚZ (HIUZ)
- Indijskom: GVI (GVI)
- Japanskom: YAMANEKO (JAMANEKO)

Slikovita oličenja sazvežđa RIS



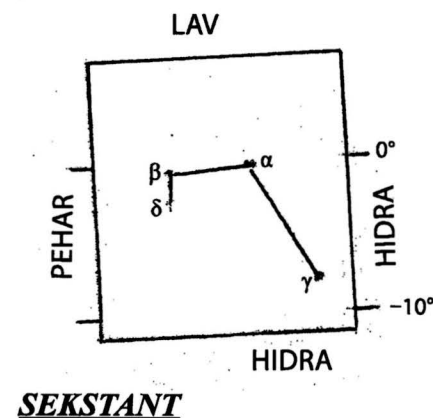
## SAZVEŽĐE SEKSTANT, SEXTANS, SEXTANTIS, Sex

Postoji pretpostavka da su Grci u drevno doba imali, navodno, malo sazvežđe pod nazivom VOZAR ili KOČIJAŠ, koje se nalazilo na području sazvežđa SEKSTANT, a koje su, po svemu, preuzeli od Egipćana. U relevantnoj literaturi koju smo koristili i konsultovali, i koja nam je bila dostupna, mi o tome nismo naišli na vredna saznanja. Ovo sazvežđe obrazovao je, imenovao i uveo među zvanično priznata sazvežđa JOHAN HEVELIUS, poljski astronom, 1690. g. pod latinskim nazivom SEXTANS URANIAE, što je kasnije skraćeno na SEXTANS. On je to uradio u spomen, pre svega, na svoj omiljeni sekstant, astronautički instrument za merenje visine nebeskih tela iznad horizonta, a naročito pozicija zvezda, koji mu je progutao požar i u kome su mu 1679. g. izgoreli cela kuća i opservatorija sa svom opremom i instrumentima kojima se služio u radu.

SEKSTANT je ekvatorijalno sazvežđe (između +5 stepeni i -11 stepeni), koje je omeđeno sazvežđima: HIDRA, LAV i PEHAR. Ubraja se među sazvežđa Južnog neba. Ono je bez sjajnijih i imenovanih zvezda. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih je samo jedna sa sjajem do 4 m. Površina SEKSTANTA iznosi 314 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 47. po rangi među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Slikovito je oličeno kao instrument sekstant. U našoj domaćoj astronomskoj literaturi, za ovo sazvežđe koristi se naziv: SEKSTANAT.

SEXTANS, Sex je na:

- Srpskom: SEKSTANT
- Portugalskom: SEXTANTE
- Grčkom: EKSÁNTAS
- Arapskom: SUDSIJAT
- Španskom: SEXTANTE
- Italijanskom: SESTANTE





- Francuskom: SEXTANT
- Engleskom: THE SEXTANT
- Nemačkom: SEXTANT
- Poljskom: SEKSTANS
- Ruskom: SEKSTANT
- Češkom: SEXTANT
- Holandskom: SEXTANT
- Finskom: SEKSTANTTI
- Danskom: SEKSTANTEN
- Persijskom: SEKESTANT
- Azerbejdžanskom: SEKSTANT
- Turskom: ALTILIK
- Mađarskom: SZEXTÁNS (SEKSTANŠ)
- Indijskom: FALK
- Japanskom: ROKUBUNGI

Slikovita oličenja sazvežđa SEKSTANT

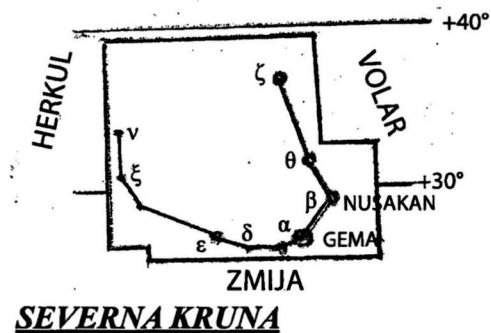


## SAZVEŽĐE SEVERNA KRUNA, CORONA BOREALIS, CORONAE BOREALIS, CrB

Još u drevna vremena uočeno je na severnom zvezdanom nebu da nekoliko sjajnijih zvezda ima međusobni raspored u obliku kruga, koji podseća na krunu ili venac. Grci su, među brojnim narodima, prvi nazvali tu zvezdanu grupu STEFANOS, kruna. Poznato je da je, pre svih, među Grcima bio EPIMENID (VI vek pre n.e.), filozof sa Krita, koji je koristio taj naziv u značenju sazvežđa, i da su ga u tome sledili EUDOKS (IV vek pre n.e.), astronom, na čijem se popisu sazvežđa i zvezda nalazi i ovo sazvežđe, a zatim i EUKTEMON, astronom, i DEMOKRIT, filozof, obojica iz V veka pre n.e., kao i ERATOSTEN, aleksandrijsko-grčki astronom iz III veka pre n.e. Nakon skoro pet vekova kasnije, tek od PTOLEMEJA, ovo sazvežđe je promenilo naziv u SEVERNA KRUNA, STEFANOS BOREIOS, kako bi se razlikovalo od tada obrazovanog i uvedenog naziva za sazvežđe Južnog neba, JUŽNA KRUNA, STEFANOS NOTIOS. Pod nazivom SEVERNA KRUNA, PTOLEMEJ je ovo sazvežđe uveo u svoj katalog od 48 tzv. klasičnih sazvežđa, u VIII knjizi „SINTAKSISA“. Pokatkad se kod Grka za ovo sazvežđe javljao i naziv STEFANOS ARIADNIS.

Kad su Rimljani preuzeli ovo sazvežđe od Grka oni su ga, počev od CICE-  
RONA, na latinski jezik preveli i koristili pod nazivom CORONA, kruna, pod kojim nazivom ga je koristio i CATULLUS VALERIUS (I vek pre n.e.) rimski pesnik. Na latinskom jeziku korišćeni su i drugi nazivi kao: CORONA BOREALIS, GNOSIA, CORONA ARIADNE, CORONA VULCANI, DIADEMA COELI, SERTA, SERTA CORONAE, CORONA AMPHITRITES MINOIS, ROTA (kolo, krug, točak) i drugi. U srednjem veku se javlja i naziv SEPTEMTRIONALIS CORONA.

Kad su Arapi prihvatili PTOLEMEJEV „SINTAKSIS“ (AL-



MAGEST), oni su tada odgovarajuće preveli i prihvatili klasični naziv za ovo sazvežđe, „STEFANOS BOREIOS“, severna kruna, na arapskom IKLIL AŠ ŠAMALIJ, nastavljajući da za njega koriste i neke drevne arapske nazive. Za sazvežđe SEVERNA KRUNA u našoj domaćoj astronomskoj literaturi javlja se i naziv SEVERNI VENAC. Ovo sazvežđe pripada Severnom nebu i dosta je poznato. Ono se graniči sa sazvežđima: VOLAR, HERKUL i ZMIJA. Njegove zvezde najbolje je posmatrati od maja do septembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su 5 sa sjajem do 4 m. Površina SEVERNE KRUNA iznosi 179 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 73. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Sazvežđe je slikovito oličeno kao vladarska kruna.

U sazvežđu SEVERNA KRUNA imenovane zvezde su:

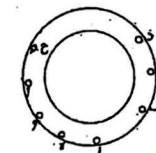
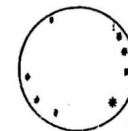
$\alpha$  GEMA

$\beta$  NUSAKAN

CORONA BOREALIS, CrB je na:

- Srpskom: SEVERNA KRUNA
- Portugalskom: COROA BOREAL
- Grčkom: STÉFANOS BÓREIOS
- Arapskom: IKLIL AŠ-ŠIMÁLIJ
- Španskom: CORONA BOREAL
- Italijanskom: CORONA BOREALE
- Francuskom: COURONNE BORÉALE
- Engleskom: THE NORTHERN CROWN
- Nemačkom: NÖRDLICHE KRONE
- Poljskom: KORONA PÓLNOCNA (KORONA PULNOCNA)
- Ruskom: SEVERNAJA KORONA
- Češkom: SEVERNI KORUNA
- Holandskom: NOORDERKROON (NOURDERKROUN)
- Finskom: POHJAN KRUUNU
- Danskom: NORDLIGE KRONE (NURLIE KRUNE)
- Persijskom: IKLIL-E-ŠAMALI, TADŽ-E-ŠAMALI
- Azerbejdžanskom: ŠIMAL TADŽI
- Turskom: KUZEYTACI (KUZEJTADŽI)
- Mađarskom: ÉSZAKI KORONA (ESAKI KORONA)
- Indijskom: IKREET DIKSN (IKRIT DIKSN)
- Japanskom: KANMURI

### Slikovita oličenja sazvežđa SEVERNA KRUNA

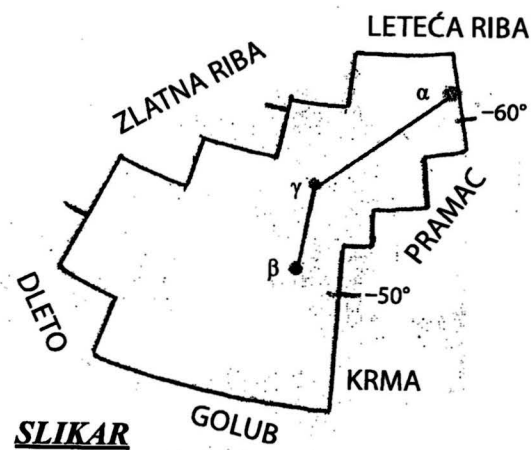


Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE SLIKAR, PICTOR, PICTORIS, Pic

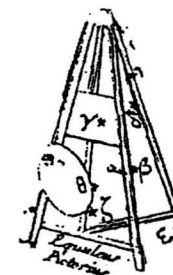
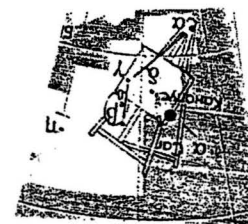
Ovo je sazvežđe Južnog neba koje je formirao LAKAJ, francuski astronom, 1752. g., nakon nekoliko godina posmatranja i upoznavanja zvezda Južnog neba koje je obavio boraveći na krajnjem jugu Afrike, na Rtu Dobre nade. LAKAJ mu je dao naziv na latinskom jeziku: EQUULEUS PICTORIS, sa značenjem: „slikarski stalak ili nogari“. Međutim, kasnije je BENJAMIN GULD (1824-1896), američki astronom, ovo LAKAJEVO sazvežđe objavio 1877. g. pojednostavljeno i pod skraćenim nazivom PICTOR, slikar, kako je ono od tada i opšte prihvaćeno. Za ovo sazvežđe pojavio se i naziv na latinskom jeziku PLUTEUM PICTORIS, sa značenjem: slikarski naslon, ali ubrzo je zaboravljen. SLIKAR je sazvežđe koje se nalazi na Južnom nebu između poznate zvezde  $\alpha$  Car, KANOPUS, u sazvežđu PRAMAC, zatim LETEĆE RIBE, ZLATNE RIBE, DLETA, GOLUBA i KRME. Golim okom, u ovom sazvežđu je vidljivo oko 30 zvezda, od kojih su samo 2 sa sjajem do 4 m. Površina SLIKARA iznosi 247 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 59. sazvežđe po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U sazvežđu SLIKAR nema imenovanih zvezda.



Slikovito je oličeno kao slikarski stalak.  
PICTOR, Pic je na:

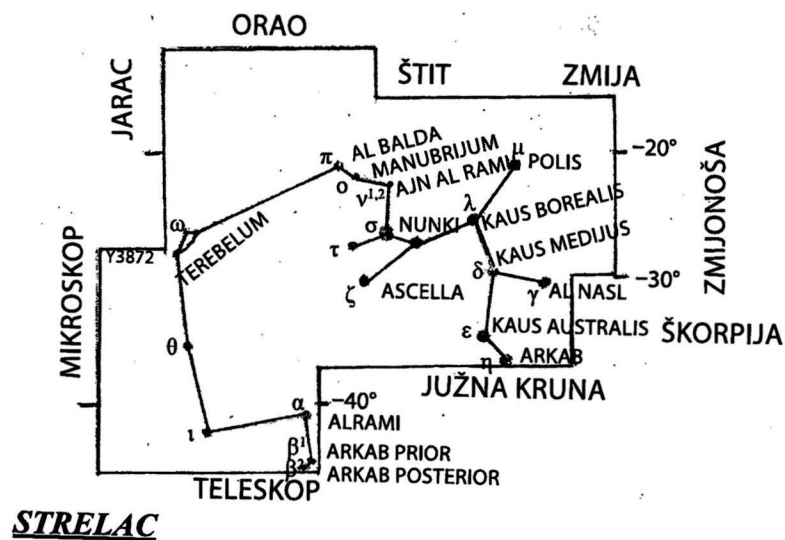
- Srpskom: SLIKAR
- Portugalskom: PINTOR
- Grčkom: OKRIVAS
- Arapskom: MUSAWWIR
- Španskom: PINTOR
- Italijanskom: PITTORE
- Francuskom: PEINTRE ili CHEVALET DU PEINTRE
- Engleskom: THE PAINTER ili PAINTER'S EASEL
- Nemačkom: MALER ili MALERSTAFFELEI
- Poljskom: MALARZ (MALAŠ)
- Ruskom: ŽIVOPISEC
- Češkom: MALIŘ (MALIRŽ)
- Holandskom: SCHILDER (ŠILDER)
- Finskom: MAALARI
- Danskom: STAFFELIET
- Persijskom: SE PAJE
- Azerbejdžanskom: RASSAM
- Turskom: RESSAM
- Mađarskom: FESTÖ (FEŠTE)
- Indijskom: ICHATRFLAK (IČATRFLAK)
- Japanskom: GAKA

Slikovita oličenja sazvežđa SLIKAR



## SAZVEŽĐE STRELAC, SAGITTARIUS, SAGITTARII, Sgr

Za ovo sazvežđe pouzdano se smatra da ima vavilonsko poreklo i da su ga Grci preuzeli od njih pod nazivom na grčkom, TOKSOTES, strelac. Među prvim Grcima koji ga spominju pod tim nazivom je filozof DEMOKRIT (V vek pre n.e.) i EUDOKS (IV vek pre n.e.), kod koga se ovo sazvežđe nalazi na popisu zvezda i sazvežđa, a koji je, uopšte, prvi takav popis urađen kod Grka. O ovom sazvežđu postoje ozbiljne tvrdnje da ga je među poznata sazvežđa kod Grka uveo KLEOSTRAT (VI ili V vek ? pre n.e.), grčki astronom sa Teneda, pod nazivom SILEN, po imenu silena, mitskih demonskih bića koji su imali veoma grubu i raskalašnu prirodu. Za razliku od njih, ovaj (KLEOSTRATOV) SILEN, bio je obdaren plemenitošću, dobrotom i najvećom mudrošću. Poznato je da su postojale dosta raširene predrasude o identitetu SILENA sa KENTAURUM, i da su stoga u prikazivanju zamenjivana sazvežđa STRELAC i KENTAUR, jer se gubilo iz vida da STRELCA treba posmatrati kao držača napetog luka sa strelom, a KENTAURA kao držača koplja kojim probada zver



(vuka), a ne u odnosu na istovetno KENTAURSKO oličenje. SILEN nije bio kentaur nego samo mitski otac kentaura koji se zvao FOL, koga mu je rodila jedna melijska nimfa (nimfe, večito lepe i mlade ZEVSOVE kćeri). Staro sazvežđe TOKSOTES, STRELAC, poznavao je HIPARH, a kod PTOLEMEJA se ono nalazi u njegovom katalogu među 48 sazvežđa, koliko ih je ukupno poznavao u svoje vreme.

Rimljani su ovo sazvežđe preuzeli od Grka i odgovarajuće ga na latinskom nazvali, počev od CICERONA, SAGITTARIUS, strelac, kako je ostalo do danas. Kod rimskih pisaca se naziv ovoga sazvežđa pojavljuje u više oblika. Pored još jednog naziva, SAGITTIPOTENS, koji je CICERON ređe koristio, pojavio se kod AVIENUSA naziv SAGITTIGER, kod MANILIUSA, SAGITTIFER, naoružan strelama, zatim ARCITENENS, lukonoša, lukodržač, ARQUITENENS, držač luka, SEMIVIR, polučovek, PHARETRATUS, koji nosi tobolac, HIRON, ARCUS, CAPELLAE TELUM, BELLIGER, CORNIPES, PHILYRIDES, THESSALICAE SAGITTAE i drugi.

Kad su Arapi od PTOLEMEJA preuzeli ovo sazvežđe, oni su mu dali dva naziva. Prvi naziv, AR-RAMI, strelac, nastao je od prevoda grčkog naziva TOKSOTES, strelac, i odnosi se na celo ovo sazvežđe. Drugi naziv, AL-KAUS, luk, koji se ne odnosi na celo PTOLEMEJEVO sazvežđe TOKSOTES, STRELAC, nego samo na AL-KILADA nazvane zvezde u ovom sazvežđu, tj. na tzv. vratnu ogrlicu, lančić, koji obrazuju šest malih, slabih identifikovanih zvezda kružno poređanih, koje su upoređene sa lukom. Ipak, ovaj arapski naziv AL-KAUS, luk, voljom italijanskog astronoma PIACIA uveden je u savremene kataloge kao arapski naziv za celo sazvežđe STRELAC.

STRELAC spada u tzv. zodijska sazvežđa, i po redu je 9. znak. Ovo je letnje sazvežđe Južnoga neba, čiji samo deo zvezda možemo posmatrati iz naših krajeva, i to najbolje od juna do avgusta meseca. Golim okom u celom sazvežđu vidljivo je oko 95 zvezda od kojih su 20 sa sjajem do 4 m. Površina STRELCA iznosi 867 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 15. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. STRELAC se graniči sa sazvežđima: ŠTIT, ZMIJA, ZMIJONOŠA, ŠKORPIJA, JUŽNA KRUNA, TELESKOIP, MIKROSKOP, JARAC i ORAO. Sazvežđe STRELAC slikovito je oličeno kao kentaur, mitsko biće čija gornja polovina tela predstavlja čoveka sa lukom i strelom, a donja polovina tela, konja.

U sazvežđu STRELAC imenovane zvezde su:

- α ALRAMI
- β¹ ARKAB PRIOR
- β² ARKAB POSTERIOR

γ AL NASL

δ KAUS MEDIJUS

ε KAUS AUSTRALIS

ζ ASCELLA

η ARKAB

λ KAUS BOREALIS

μ POLIS

ν<sup>1,2</sup> AJN AL RAMI

ο MANUBRIJUM

π AL BALDA

σ NUNKI

τ, ζ, ψ, x<sup>1</sup>, x<sup>3</sup>, ω i v3872, sve su AL-KILADA

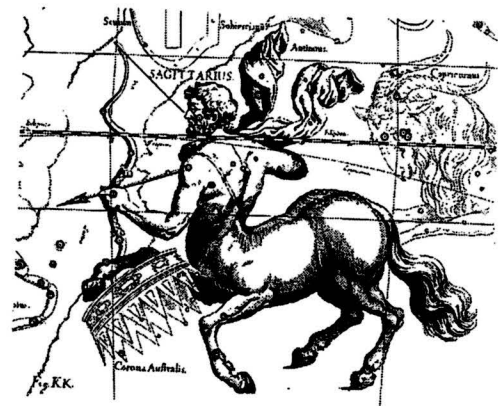
ω, v3872, 59 i 60 sve su TEREDELUM

SAGITTARIUS, Sgr je na:

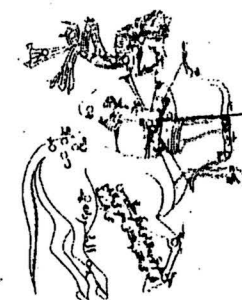
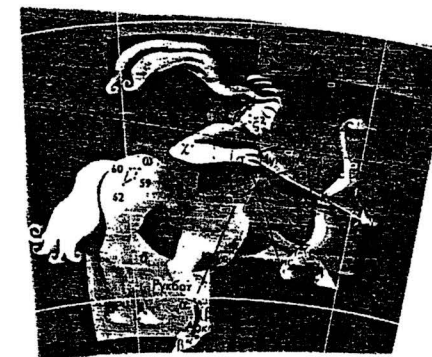
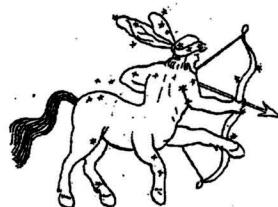
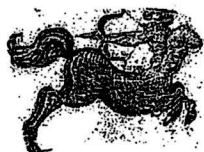
- Srpskom: STRELAC
- Portugalskom: SAGITÁRIO
- Grčkom: TOKSÓTES
- Arapskom: AL-RÂMI ili AL-KAUS
- Španskom: SAGITARIO
- Italijanskom: SAGITTARIO
- Francuskom: SAGITTAIRE
- Engleskom: THE ARCHER
- Nemačkom: SCHÜTZE
- Poljskom: STRZELEC (STŠELEC)
- Ruskom: STRELEC
- Češkom: STŘELEC (STRŽELEC)
- Holandskom: BOOGSCHUTTER (BOOHŠUTER)
- Finskom: JOUSIMIES
- Danskom: SKYTTEEN (ŠITEN)
- Persijskom: GAUS , RAMI ili NIM ASB
- Azerbejdžanskom: OHATAN
- Turskom: YAY (JAJ)
- Mađarskom: NYILAS (NJILAŠ)
- Indijskom: JDUNGŠ
- Japanskom: ITE

Slikovita oličenja sazvežđa STRELAC





Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE STRELICA, SAGITTA, SAGITTAE, Sge

Ovo malo sazvežđe, STRELICA, bilo je poznato kod drevnih naroda, Jevreja, Armenaca, Persijanaca, Grka, Rimljana, Arapa i drugih. Kod Grka, ono je nosilo naziv OISTOS (ISTOS), strelica, još od EUDOKSA (IV vek pre n.e.), kod koga se nalazi na popisu sazvežđa i zvezda koji je on prvi uradio među Grcima. Ovo sazvežđe bilo je poznato HIPARHU i PTOLEMEJU pod istim nazivom, ISTOS, i nalazi se u PTOLEMEJEVOM KATALOGU, u VIII knjizi „ALMAGESTA“, među 48 tzv. starih ili klasičnih sazvežđa.

Rimljani su od Grka preuzeli ovo sazvežđe i odgovarajuće preveli na latinski jezik njegov naziv ISTOS, strelica, kao SAGITTA, što je među prvima uradio CICERON, najveći njihov orator i prevodilac ARATA. Pored naziva SAGITTA, koji je najčešće korišćen i u savremeno doba zvanično prihvaćen, latinski pisci za ovo sazvežđe su koristili i druge nazive istog ili bliskog značenja: TELUM, ARUNDO, CALAMUS HERCULIS, MISSILE, JACULUM, CANNA i druge.

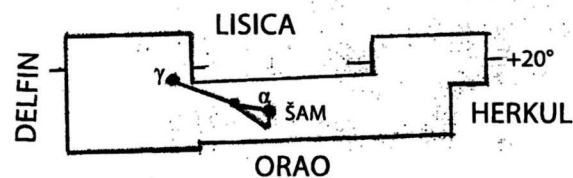
Arapi su prihvatajući PTOLEMEJA nazvali ovo sazvežđe na arapskom AS-SAHM, strelica i AN-NASL, „oštrica ili šiljak strele“. STRELICA je sazvežđe Severnog neba, i za naše krajeve je letnje sazvežđe čije zvezde je najbolje posmatrati od juna do oktobra meseca. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, među kojima su svega 4 sa sjajem do 4 m. STRELICA se graniči sa sazvežđima: HERKUL, LISICA, DELFIN i ORAO. Površina ovog malog sazvežđa iznosi svega 80 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je tek 86. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa, odnosno 3. najmanje sazvežđe po veličini. Sazvežđe STRELICA je slikovito oličeno kao obična strela. U sazvežđu STRELICA samo

je jedna imenovana zvezda:

$\alpha$  ŠAM

SAGITTA, Sge je na:

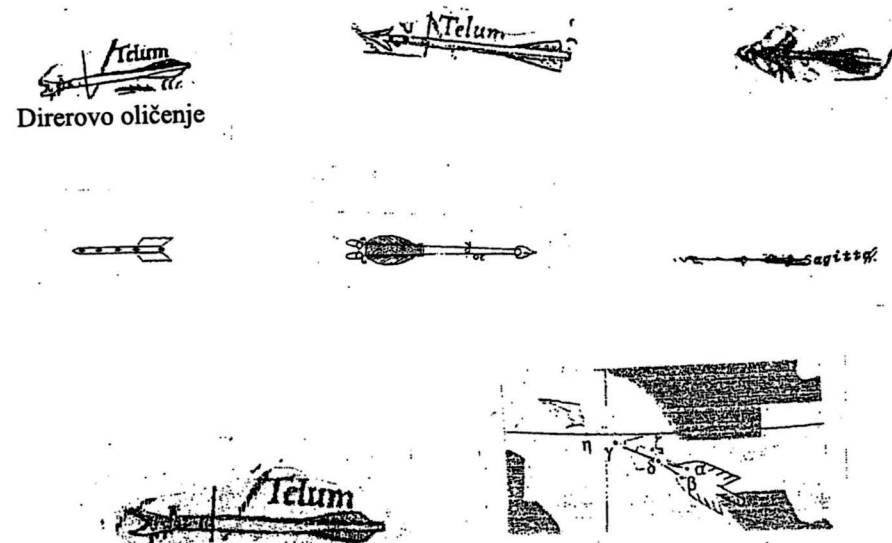
• Srpskom: STRELICA



**STRELICA**

- Portugalskom: SETA
- Grčkom: ISTOS
- Arapskom: AL-SAHM ili AL-NASL
- Španskom: FLECHA ili SAETA
- Italijanskom: SAETTA ili FRECCIA
- Francuskom: FLÈCHE
- Engleskom: THE ARROW
- Nemačkom: PFEIL
- Poljskom: STRZALA (STŠALA)
- Ruskom: STRELA
- Češkom: ŠIP
- Holandskom: PIJL (PEJL)
- Finskom: NUOLI
- Danskom: PILEN
- Persijskom: SAHM, TIR
- Azerbejdžanskom: OH
- Turskom: OKÇUK (OKČUK)
- Mađarskom: NYIL (NJIL)
- Indijskom: BUJUNG (BUDŽUNG)
- Japanskom: YA (JA)

## Slikovita oličenja sazvežđa STRELICA

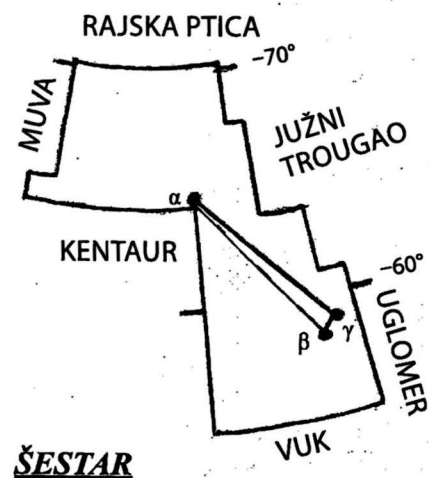


## SAZVEŽĐE ŠESTAR, CIRCINUS, CIRCINI, Cir

ŠESTAR, ili na latinskom jeziku CIRCINUS je malo sazvežđe Južnog neba bez posebnog značaja. Obrazovao ga je, imenovao i uveo među savremena sazvežđa francuski astronom LAKAJ 1752. g., nakon svojih višegodišnjih posmatranja i upoznavanja južnoga zvezdanog neba koje je obavio na krajnjem jugu Afrike, na Rtu Dobre nade, i rezultate objavio u svom delu „COELUM AUSTRALE STELLIFERUM“, publikovanom u Parizu 1763. g. Ovo sazvežđe je slikovito oličeno kao crtačev šestar (cirkle). ŠESTAR je okružen sazveždima: MUVA, RAJSKA PTICA, JUŽNI TROUGAO, UGLOMER, VUK i KENTAUR, ispred čijih je prednjih nogu. U ovom sazvežđu vidljivo je golim okom oko 25 zvezda, od kojih su svega 2 sa sjajem do 4 m. Površina ŠESTARA je 93 kvadratna stepena, na osnovu čega je 85. po veličini ili rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Ovo malo sazvežđe je bez imenovanih zvezda.

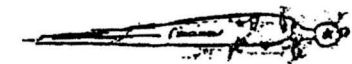
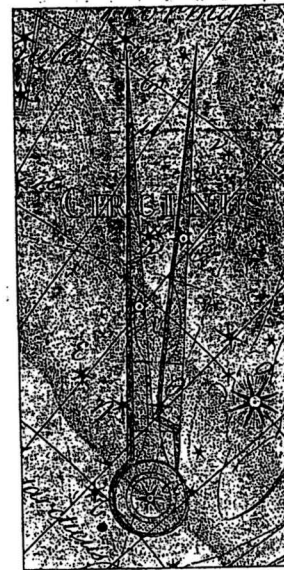
CIRCINUS, Cir je na:

- Srpskom: ŠESTAR
- Portugalskom: COMPASSO
- Grčkom: DIAVITIS
- Arapskom: DAWWARA
- Španskom: COMPÁS
- Italijanskom: COMPASSO
- Francuskom: COMPAS
- Engleskom: THE PAIR OF COMPASSES ili DIVIDERS
- Nemačkom: ZIRKEL
- Poljskom: CYRKIEL (CIRKJEL)
- Ruskom: CIRKULJ



- Češkom: KRUŽITKO
- Holandskom: KOMPAS (PASSER)
- Finskom: HARPPI
- Danskom: PASSEREN
- Persijskom: PARGAR
- Azerbejdžanskom: PARKAR
- Turskom: PERGEL
- Mađarskom: KÖRZÖ (KERZE)
- Indijskom: NARTURMGA
- Japanskom: KONPASU

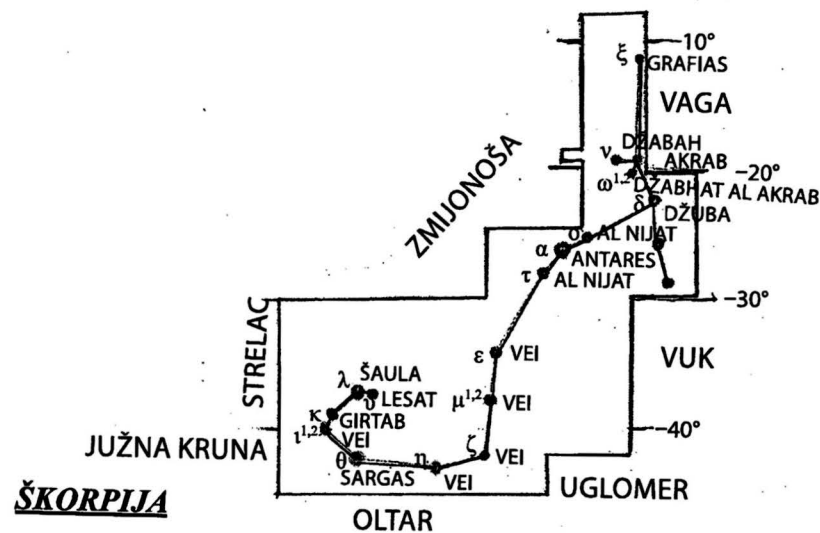
Slikovita oličenja sazvežđa ŠESTAR





## SAZVEŽĐE ŠKORPIJA, SCORPIUS, SCORPII, Sco

Ovo je jedno od najstarijih sazvežđa koje su poznavali drevni narodi. Sumerani su ga nazivali GIR.TAB, sa značenjem škorpija, a Vavilonci, koji su ga preuzeli od Sumera, zvali su ga AKRABU, takođe sa značenjem škorpija. Za drevne Grke se zna da su poznavali ovo sazvežđe pod nazivom SKORPIOS još od HESIODA (VIII vek p.n.e.), KLEOSTRATA i EUKTEMONA (V vek pre n.e.), EUDOKSA (IV vek pre n.e.), HIPARHA i PTOLEMEJA, u čijem se katalogu nalazi među 48. tzv klasičnih sazvežđa. Interesantno je saznanje da su i drevni Arapi na istom području, na kome se nalazilo grčko sazvežđe SKORPIOS, škorpija, imali svoje sazvežđe AL-AKRAB, što u prevodu takođe znači škorpija. Podudarnost koja se ovde javlja u pogledu imena nije jedina, jer se ona odnosi i na istovetan oblik kako figure, tako i lokacije oba sazvežđa. Razlozi za ovaj slučaj potpunog poklapanja leže u tome što su, sasvim pouzdano, kako Grci, tako i Arapi još u davnini preuzeli ovo zodijačko sazvežđe AKRABU od Vavilonaca još u doba kada je ono sadržavalo i onaj svoj deo, od koga je kasnije obrazovano sazvežđe VAGA (u rimsko doba za vreme vladavi-



ne JULIJA CEZARA). ŠKORPIJA je tada „osakaćena“, gubljenjem krakova koji su joj amputirani da bi se obrazovalo sazvežđe VAGA.

Da su Arapi preuzeli ovo sazvežđe od Vavilonaca, ukazuje skoro istovetan naziv i isto značenje reči kojom su Vavilonci označili ovo sazvežđe, AKRABU, ŠKORPIJA, a Arapi, AKRAB, škorpija. Nisu u pravu oni astrognosti koji smatraju da su Arapi i ovo sazvežđe pruzeli od Grka.

Među Grcima, ovo sazvežđe je ARAT (III vek pre n.e.), astronomski pesnik, nazivao MEGATIRION, velika životinja i TERAS MEGA, veliki znak, što je bilo shvatljivo i opravdano pošto se ono prostiralo na zvezdanom nebu na predelu dva znaka (pre rimske deobe sazvežđa ŠKORPIJA). Sazvežđe ŠKORPIJA kod drevnih Grka ima interesantnu mitološku osnovu, sadržanu u priči da je boginja lova ARTEMIDA poslala opasnu životinju otrovnicu, škorpiju, da ubije moćnog lovca ORIONA, posle čega su oboje premešteni na nebo među zvezde, gde se njihovo neprijateljstvo nastavlja. Jer, uvek kada se na Istoku pojavi ŠKORPIJA, neustrašivi lovac ORION beži na Zapadu ispod horizonta. Među drevnim narodima Orijenta, i Egipćani su imali ovo sazvežđe, ali se ono nalazilo na sasvim drugom mestu na zvezdanom nebu. Egipćani su ga nazivali SELKET, što je identično ime njihove boginje ŠKORPIJE, koja je pri obavljanju pogrebnih obreda imala bitnu ulogu boginje zaštitnice Kanopuskih žara. Kanopuske žare bile su četiri posude, u koje su Egipćani stavljali izvađenu utrobu pokojnika (posebnu za jetru, za pluća, za želudac i za creva), koja je odvojeno balsamovana i sahranjivana zajedno sa mumijom u grob. Kroz stoleća kasnije od toga se odustalo, pa utrobu pokojnika nisu vadili, niti su žare stavljali u grob, nego su umesto žara stavljali samo simbolične i prazne kipiće četiriju sinova boga HORUSA sa autentičnim mitskim likom.

Rimljani su preuzeli ovo sazvežđe od Grka, a kod Latina korišćeni su nazivi u različitim oblicima. Tako su ENNIUS QUINTUS (239-169 pre n.e.), rimski epski pesnik, VITRUVIUS MARCUS (I vek pre n.e.), rimski arhitekta, i GERMANICUS CAESAR (na prelazu stare u novu eru), general i prevodilac ARATA, koristili naziv SCORPIUS. CICERON je koristio oblik SCORPIOS, a VARRO ATACINUS (I vek pre n.e.) rimski pesnik, upotrebljavao je naziv u obliku SCORPIO. Za ŠKORPIJU je CICERON koristio i naziv NEPA, reč koja ima afričko-punsko poreklo, a u latinskom jeziku znači: škorpija, ali i rak. Veoma retko, rimski pisci su za ovo sazvežđe koristili i naziv FERA MAGNA i SCORPIUS CUM CHELIS.

Za naziv ovoga sazvežđa kod nas se u domaćoj pisanoj upotrebi koriste različiti oblici: ŠKORPIJA, SKORPIJA, ŠKORPION, SKORPION, ŠPURAK, ŠTIPAVAC, KLEŠTAVAC, JAKREP i drugi.

ŠKORPIJA je južno i tzv. zodijačko sazvežđe (VIII znak Zodijaka), čije zvezde je najbolje posmatrati u leto od juna do avgusta meseca. Deo ovoga sazvežđa, odnosno zvezda ŠKORPIJE, nije vidljiv iz naših krajeva, jer ostaje ispod horizonta tokom cele godine. U celom ovom sazvežđu golim okom je vidljivo oko 90 zvezda, od kojih su sa sjajem do 4. m njih 19. Površina ŠKORPIJE iznosi 497 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 33. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. ŠKORPIJA se graniči sa sazveždima: ZMIJONOŠA, STRELAC, JUŽNA KRUNA, OLTAR, UGLOMER, VUK i VAGA. ŠKORPIJA je slikovito oličena kao opasna životinja otrovnica iz klase paukova. U sazvežđu ŠKORPIJA imenovane zvezde su:

α ANTARES

β AKRAB

δ DŽUBA

ε, ζ<sup>12</sup>, η, μ<sup>12</sup>, i τ<sup>12</sup>, sve su VEI

θ SARGAS

κ, ι<sup>1</sup>, λ i υ, sve su GIRTAB

λ ŠAULA

ν DŽABAH

ξ GRAFIAS

σ i τ su AL NIJAT

υ LESAT

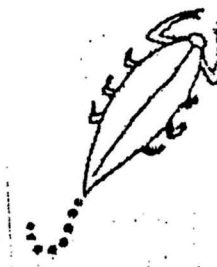
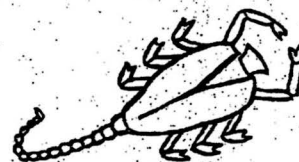
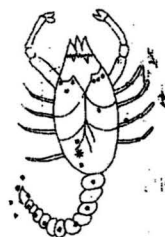
ω<sup>12</sup> DŽABHAT AL AKRAB

SCORPIUS, Sco je na:

- Srpskom: ŠKORPIJA
- Portugalskom: ESCORPIÃO
- Grčkom: SKORPIÓS
- Arapskom: AL-'AKRAB
- Španskom: ESCORPION
- Italijanskom: SCORPIONE
- Francuskom: SCORPION
- Engleskom: THE SCORPION
- Nemačkom: SKORPION
- Poljskom: SKORPION
- Ruskom: SKORPION
- Češkom: ŠTIR
- Holandskom: SCHORPIOEN (SHORPIUN)

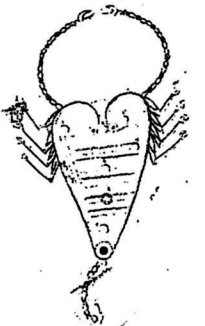
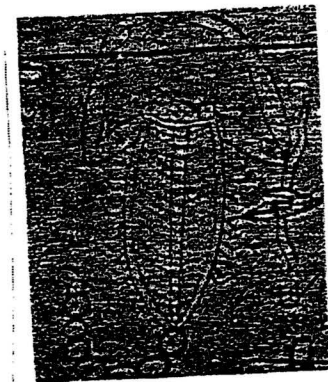
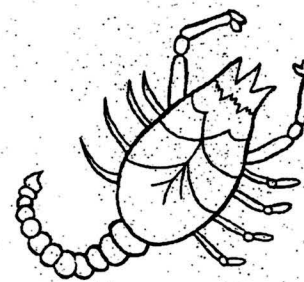
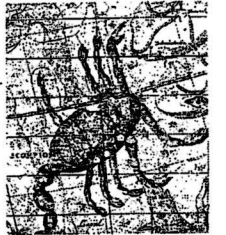
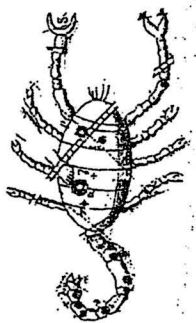
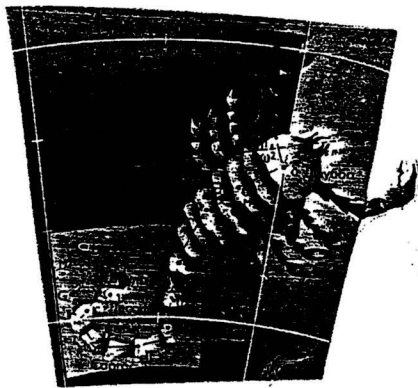
- Finskom: SKORPIONI
- Danskom: SKORPIONEN (SKURPIUNEN)
- Persijskom: AGRAB, KAŽDOM
- Azerbejdžanskom: AGRAB
- Turskom: AKREP
- Mađarskom: SKORPIÓ (ŠKORPIO)
- Indijskom: THNU (TNU)
- Japanskom: SASORI

### Slikovita oličenja sazvežđa ŠKORPIJA





Direrovo oličenje





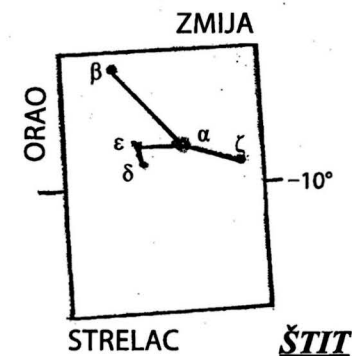
## SAZVEŽĐE ŠTIT, SCUTUM, SCUTI, Sct

Sazvežđe ŠTIT obrazovao je i uveo među priznata savremena sazvežđa JAN HEVELIUS (1611-1687), poljski astronom, i objavio u svom delu „PRO-DROMUS ASTRONOMIAE“ 1690. g. HEVELIUS je, izvorno, nazvao ovo sazvežđe na latinskom SCUTUM SOBIESCIANUM, ŠTIT SOBIESKOG, u čast i zahvalnost JANU III SOBIESKOM (1624-1696), vojskovođi i kralju Poljske, za njegovu pobjedu nad Turcima u septembru 1683. g. na KALEMBERGU, kod Beča, koji je tako oslobođen od turske opsade čime je sprečena invazija Turaka u srednju Evropu. Ovaj poljski vladar bio je poznat kao veliki zaštitnik nauke i umetnosti. HEVELIUSOV naziv sazvežđa kasnije je pojednostavljen na SCUTUM, ŠTIT, kako je ostalo do danas i zvanično priznato.

ŠTIT je sazvežđe Južnog neba koje leži u ekvatorijalnoj oblasti zvezdanog neba. Ono se graniči sa sazvežđima: STRELAC, ORAO i ZMIJA. Zvezde ovoga malog letnjeg sazvežđa najbolje su za posmatranje od juna do avgusta meseca. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih su samo 2 sa sjajem do 4 m. Površina ŠTITA iznosi 109 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 84. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa, odnosno peto najmanje sazvežđe na zvezdanom nebu. Slikovito je oličeno kao štit za odbranu u borbi. U svojoj „KOSMOGRAFIJI“ iz 1888. g. M. J. ANDONOVIĆ koristi za sazvežđe ŠTIT naziv SOBJEJSKOV ŠTIT. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda.

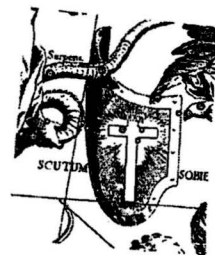
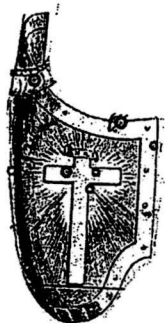
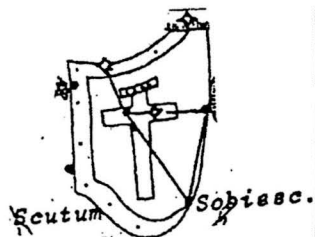
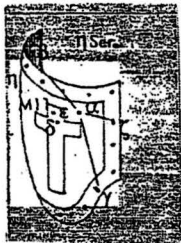
SCUTUM, Sct je na:

- Srpskom: ŠTIT
- Portugalskom: ESCUDO
- Grčkom: ASPIS
- Arapskom: TURS
- Španskom: ESCUDO
- Italijanskom: SCUDO (DI SOBIESKI)



- Francuskom: ÈCU (DE SOBIESKI) ili BOUCLIER
- Engleskom: THE SHIELD
- Nemačkom: SCHILD
- Poljskom: TARCZA (TARČA)
- Ruskom: ŠĆIT
- Češkom: ŠTIT
- Holandskom: SCHILD (SHILD)
- Finskom: KILPI
- Danskom: SKJOLDET (ŠOLE)
- Persijskom: SEPAR
- Azerbejdžanskom: GALHAN
- Turskom: KALKAN
- Mađarskom: PAJZS (PAJŽ)
- Indijskom: VRIKSHZK (VRIKŠK)
- Japanskom: TATE

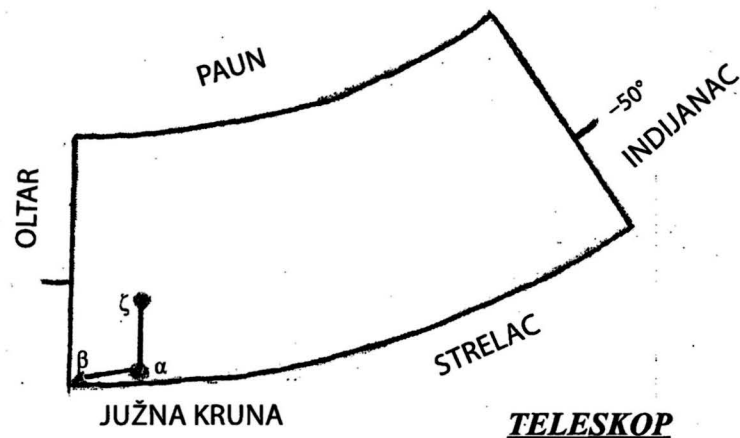
Slikovita oličenja sazvežđa ŠTIT



## SAZVEŽĐE TELESKOP, TELESCOPIUM, TELESCOPII, Tel

Sazvežđe TELESKOP obrazovao je i uveo među savremena sazvežđa LA-KAJ (1713-1762), francuski astronom, 1752. g., pod nazivom na latinskom jeziku TUBUS TELESCOPIUM, iz poštovanja prema pronalasku ovog optičkog instrumenta, koji je omogućio radikalne promene i napredak u astronomiji. Kasnije je naziv sazvežđa skraćen na TELESKOP. Nazivano je, retko, i TUBUS ASTRONOMICUS, astronomska cev. Kod nas neki astronomski pisci koriste naziv DURBIN.

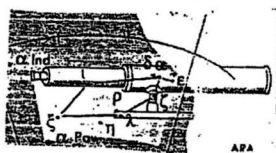
TELESKOP je sazvežđe Južnog neba, omeđeno sazvežđima: INDIJANAC, STRELAC, JUŽNA KRUNA, OLTAR i PAUN. Zvezde ovoga sazvežđa nisu vidljive iz naših krajeva. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su sa sjajem do 4 m svega dve. Površina ovog sazvežđa iznosi 252 kvadratna stepena, na osnovu čega je na 57. mestu po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. U sazvežđu TELESKOP nema imenovanih zvezda. Slikovito je oličeno kao astronomski teleskop.



TELESCOPIUM, Tel je na:

- Srpskom: TELESKOP
- Portugalskom: TELESCÓPIO
- Grčkom: TILESKÓPION
- Arapskom: MINZÂR ili TILISSKÛB
- Španskom: TELESCOPIO
- Italijanskom: TELESCOPIO
- Francuskom: TÉLESCOPE
- Engleskom: THE TELESCOPE
- Nemačkom: TELESKOP ili FERNROHR
- Poljskom: TELESKOP
- Ruskom: TELESKOP
- Češkom: DALEKOHLED
- Holandskom: TELESCOOP
- Finskom: KAUKOPUTKI
- Danskom: KIKKERTEN
- Persijskom: TELESKUP
- Azerbejdžanskom: TELESKOP
- Turskom: DÛRBÛN (DIRBIN)
- Mađarskom: TÁVCSÖ (TAVČO ili TAVČE)
- Indijskom: DHUROŠEE (DURDŠI)
- Japanskom: BOENKYOU (BOENKJO)

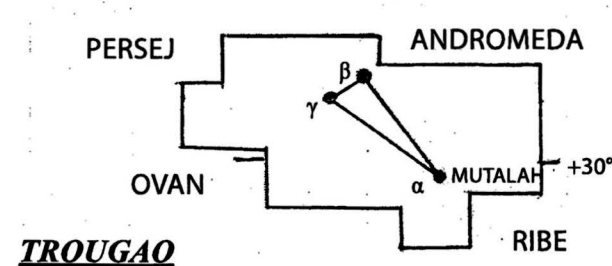
Slikovita oličenja sazvežđa TELESKOP



## SAZVEŽĐE TROUGAO, TRIANGULUM, TRIANGULI, Tri

TROUGAO je vrlo staro sazvežđe. Postoji pouzdana pretpostavka da ono ima svoje poreklo u drevnom Vavilonu odakle su ga preuzeli Grci, a od njih kasnije Arapi. Kod Grka se ono navodi najčešće u dva oblika. Za ERATOSTENA i ARATA, naziv ovoga sazvežđa je DELTOTON. Taj stariji naziv ovoga sazvežđa dovodi se u vezu sa izgledom njegove figure, koja liči na oblik velikog grčkog slova delta ( $\Delta$ ). Za EUDOKSA, HIPARHA i PTOLEMEJA, naziv ovoga sazvežđa je TRIGONON, trougao. Postoje malobrojni astrognosti koji smatraju da je TROUGAO preuzeto egipatsko sazvežđe DELTA, ili Herodotovo POTAMOI DIRON, dar reke (NILI DONUM), pa se njegov naziv dovodi u vezu sa deltom reke Nil, zatim sa ostrvom Sicilija, koje ima oblik sličan trouglu, a neki drže da je njegov naziv prezet od hebrejskog trouglastog muzičkog instrumenta. U PTOLEMEJEVOM katalogu, među 48 tzv. klasičnih sazvežđa nalazi se i TROUGAO (TRIGONON).

Latinski pisci su preuzeli ovo sazvežđe od Grka, prepisujući njegov stariji naziv DELTOTON. To je pre svih uradio CICERON, a zatim i AVIENUS, MANILIUS, GERMANICUS i drugi. Kod MANILIUSA se susreće i naziv TRIGONUM, što je ekvivalent latinskom TRIANGULUM. Na latinskom jeziku korišćeni su i sledeći nazivi: TRIANGULUS, TRICUSPIS (koji ima tri vrha ili šiljka), TRIGONUS, TRIANGULUM DELTOTON, TRIQUETRUM, SICILIA, TRINACRIA, TRIPLICITAS, TRIANGULUS SEPTENTRIONALIS i drugi. U RUDOLFINSKIM TABLICAMA uvek se sa nazivom TRIANGU-



LUS pojavljuje i oznaka MAJOR, da bi se razlikovao od MALOG TROUGLA (TRIANGULUS MINOR), koje je nepriznato i odbačeno sazvežđe. Takođe, u

srednjem veku je, najčešće korišćen naziv TRIANGULUS SEPTENTRIONALIS, da bi se ono razlikovalo od sazvežđa JUŽNI TROUGAO, koje je uveo J. BAJER 1603. g., ali ga je skoro vek ranije obrazovao holandski navigator PETRUS TEODOR EMBDANUS (XVI vek), a Arapi ga poznavali još od ranije, pod nazivom MUTALAT AL-GENUBI. Arapi su od Grka preuzeli i dosledno preveli naziv ovoga sazvežđa na AL-MUTALAT, trougao, i na TRIGANUS, od grčkog TRIGONOS.

TROUGAO je malo sazvežđe Severnog neba koje se graniči sa sazvežđima RIBE, ANDROMEDA, PERSEJ i OVAN. Zvezde ovoga jesenjeg sazvežđa najbolje su za posmatranje od oktobra tekuće, do janura meseca naredne godine. Golim okom vidljivo je oko 25 zvezda, od kojih su svega 3 sa sjajem do 4 m. Površina TROUGLA iznosi 132 kvadratna stepena, na osnovu čega je 78. sazvežđe među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Ovo malo, ali jasno sazvežđe, slikovito je jednostavno oličeno kao geometrijski trougao. U sazvežđu TROUGAO samo je jedna imenovana zvezda:

$\alpha$  MUTALAH

TRIANGULUM, Tri je na:

- Srpskom: TROUGAO
- Portugalskom: TRIÁNGULO
- Grčkom: TRÍGONON
- Arapskom: AL-MUTALAT ili AL-MUSALAS
- Španskom: TRIÁNGULO
- Italijanskom: TRIANGOLO
- Francuskom: TRIANGLE
- Engleskom: THE TRIANGLE
- Nemačkom: DREIECK
- Poljskom: TROJKAT (TRUJKO<sup>NT</sup>)
- Ruskom: TREUGOLJNIK
- Češkom: TROJÚHELNIK
- Holandskom: DRIEHOEK (DRIHUK)
- Finskom: KOLMIO
- Danskom: TREKANTEN
- Persijskom: MOSALAS
- Azerbejdžanskom: UČBUČAG

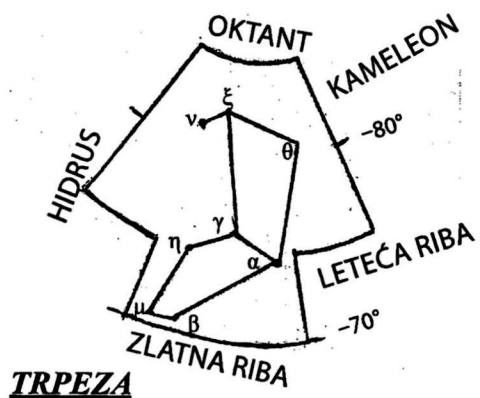
- Turskom: ÜÇGEN (UČGEN)
- Mađarskom: HÁROMSZÖG (HAROMSEG)
- Indijskom: ITRKOTHA (ITRKOTA)
- Japanskom: SANKAKU

Slikovita oličenja sazvežđa TROUGAO



## SAZVEŽĐE TRPEZA, MENSA, MENSÆ, Men

Ovo malo, južno, slabo vidljivo sazvežđe u blizini Južnog nebeskog pola, obrazovao je i uveo među savremena sazvežđa 1752. g., francuski astronom LAKAJ, pod latinskim nazivom MONS MENSÆ, u prevodu „planinski sto“ ili „brdo za posluženje jela, trpeza“. To je ime planine koja dominira na Rtu Dobre nade, na krajnjem jugu Afrike, gde je LAKAJ podigao opservatoriju i vršio svoja sistematska posmatranja Južnog neba između 1750. i 1754. g. Kasnije su astronomi LAKAJEV naziv skratili i pojednostavili samo na MENSA, trpeza, kako je ostalo do danas i zvanično prihvaćeno. Ovo sazvežđe sastoji se jedino od malog broja slabih zvezda. Golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih ni jedna nema sjaj do 4 m. TRPEZA se graniči sa sazvežđima: OKTANT, HIDRUS, ZLATNA RIBA, LETEĆA RIBA i KAMELEON. Manji deo VELIKOG MAGELANOVOG OBLAKA nalazi se na području sazvežđa TRPEZA. U sazvežđu TRPEZA, koje se ne vidi iz naših krajeva, nema imenovanih zvezda. Površina TRPEZE iznosi 153 kvadratna stepena, na osnovu čega je 75. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Ovo sazvežđe slikovito je oličio LAKAJ kao planinu TRPEZU, na Rtu Dobre nade u Južnoj Africi. Za sazvežđe TRPEZA kod nas je u starijoj astronomskoj nomenklaturi korišćen naziv SOFRA.



MENSA, Men je na:

- Srpskom: TRPEZA
- Portugalskom: MESA
- Grčkom: TRÁPEZA
- Arapskom: MA'IDA
- Španskom: MESA
- Italijanskom: MENSA ili MONTE TAVOLA

- Francuskom: TABLE ili MONTAGNE DE LA TABLE
- Engleskom: THE TABLE ili THE TABLE MOUNTAIN
- Nemačkom: TAFELBERG
- Poljskom: GÓRA STOŁOWA (GURA STOŁOVA)
- Ruskom: STOŁOVAJA GORA
- Češkom: TABULOVÁ HORA
- Holandskom: TAFELBERG
- Finskom: PÖYTÄVUORI (POITAVUORI)
- Danskom: TAFFELBJERGET (TAFELBERGE)
- Persijskom: KUHMIZ
- Azerbejdžanskom: ONIKIULDUZ
- Turskom: MASA
- Mađarskom: TÁBLAHEGY (TABLAHEĎ)
- Indijskom: ITRKUT
- Japanskom: TEEBURU SAN

Slikovita oličenja sazvežđa TRPEZA

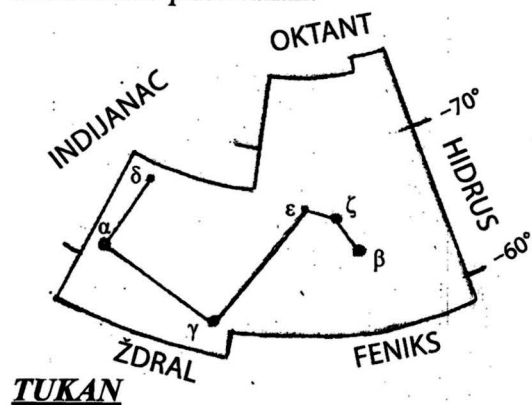




## SAZVEŽĐE TUKAN, TUCANA, TUCANAE, Tuc

Sazvežđe Južnog zvezdanog neba TUKAN, po imenu južno-američke ptice velikoga kljuna tukan, uveo je J.BAJER, nemački astronom, 1603. g. i objavio to u svom delu „URANOMETRIA“. Međutim, za obrazovanje ovoga sazvežđa, pre BAJERA, zaslužni su holandski navigatori PITER KEJSER i FREDERIK DE HUTMAN, koji su za potrebe navigacije dalekim južnim morima, između 1595. i 1597. g. obavili njegovo konstituisanje. Sazvežđe TUKAN predstavlja južnoameričku pticu koja je poznata i pod imenom „izelica ili žderač bibera“, zatim „šupljokljunaš“, a u starijoj astrognoksijskoj literaturi naziva se i „američka guska“. Jedan astrognost je nazvao ovo sazvežđe PICA INDICA, indijska svraka, što je, ne samo geografski, netačno.

TUKAN se nalazi između sazvežđa OKTANT, HIDRUS, FENIKS, ŽDRAL i INDIJANAC. Deo MALOG MAGELANOVOG OBLAKA, pratioca naše galaksije MLEČNOG PUTA, nalazi se na području ovoga sazvežđa. Zvezde sazvežđa TUKAN nisu vidljive iz naših krajeva. Golim okom, u ovom sazvežđu vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih je samo 5 sa sjajem do 4 m. Površina ovoga sazvežđa iznosi 295 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 48. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Slikovito je oličeno kao ptica tukan.



TUCANA, Tuc je na:

- Srpskom: TUKAN
- Portugalskom: TUCANO
- Grčkom: TUKANA
- Arapskom: TUKAN
- Španskom: TUCÁN
- Italijanskom: TUCANO

- Francuskom: TOUCAN
- Engleskom: THE TOUCAN, retko THE AMERICAN GOOSE
- Nemačkom: TUKAN
- Poljskom: TUKAN
- Ruskom: TUKAN
- Češkom: TUKAN
- Holandskom: TOEKAN (TUKAN)
- Finskom: TUKAANI
- Danskom: PEBERFUGLEN (PEBERFULEN)
- Persijskom: TUKAN
- Azerbejdžanskom: TUKAN
- Turskom: TUKAN
- Mađarskom: TUKÁN
- Indijskom: KAARUNGHDV (KARUNGDV)
- Japanskom: KYOSITYOU (KJOŠIĆO)

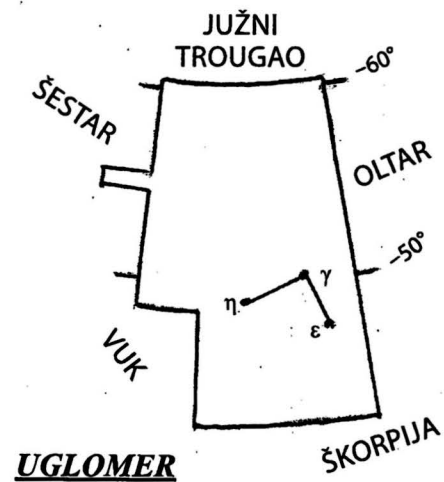
Slikovita oličenja sazvežđa TUKAN



## SAZVEŽĐA UGLOMER, NORMA, NORMAE, Nor

UGLOMER je obrazovao i u popis savremenih sazvežđa uveo francuski astronom LAKAJ 1752. g., nakon svojih sistematskih posmatranja južnog zvezdanog neba koje je obavio na Rtu Dobre nade, na krajnjem jugu Afrike. Izvorno, on je ovo sazvežđe nazvao na latinskom jeziku NORMA ET REGULA, u prevodu UGLOMER i LENJIR, kao znak priznanja ovim veoma značajnim instrumentima, kako u naučnim, tako i praktičnim delatnostima. Kasnije su astronomi pojednostavili naziv na NORMA, uglomer, a REGULA, lenjir, je izostavljeno.

UGLOMER je malo sazvežđe Južnoga neba sa slabim zvezdama koje se ne vide iz naših krajeva. Golim okom vidljivo je oko 30 zvezda, od kojih su svega 2 sa sjajem do 4 m. Ono se nalazi između sazvežđa JUŽNI TROUGAO, OLTAR, ŠKORPIJA, VUK i ŠESTAR. Slikovito je oličeno kao instrument UGLOMER koji se koristi pre svega u građevinarstvu. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Površina UGLOMERA iznosi 165 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 74. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije.

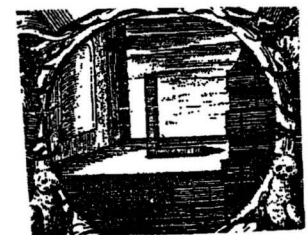
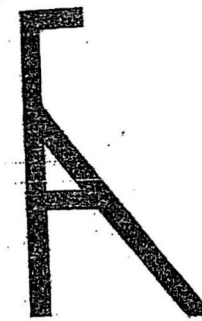
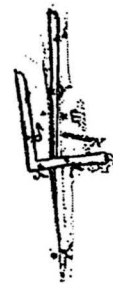


NORMA, Nor je na:

- Srpskom: UGLOMER
- Portugalskom: RÉGUA
- Grčkom: GNÓMON ili MIROGNOMONIO
- Arapskom: MANKALA HANDASIJA
- Španskom: ESCUADRA
- Italijanskom: SQUADRA ili GONIOMETRO

- Francuskom: RÈGLE ili ÉQUERRE ET LA RÈGLE
- Engleskom: THE RULE ili THE LEVEL AND SQUARE
- Nemačkom: WINKELMASS
- Poljskom: WEGIELNICA (WE<sup>n</sup>GELNJICA)
- Ruskom: NAUGOLJNIK
- Češkom: PRAVITKO
- Holandskom: WINKELHAAK (VINKELHAK)
- Finskom: KULMAVIIVOTIN
- Danskom: VINKELMALEREN
- Persijskom: GAT KEŠ
- Azerbejdžanskom: KUN-JA
- Turskom: CETVEL (DŽETVEL)
- Mađarskom: SZÖGMÉRŐ (SEGMERE)
- Indijskom: AMKNAL
- Japanskom: JOUGI (ĐOGI)

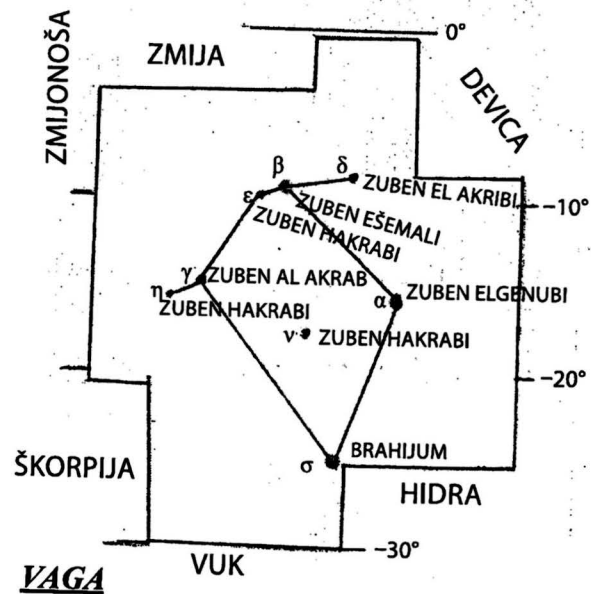
Slikovita oličenja sazvežđa UGLOMER



## SAZVEŽĐE VAGA, LIBRA, LIBRAE, Lib

Postoje nedokazane pretpostavke da je ovo sazvežđe i kod prastarih Vavilonaca, ali i kod Egipćana, bilo simbol jednakosti dana i noći. Zvezde sazvežđa VAGA obrazovale su u drevnom Vavilonu samo jedan deo sazvežđa AKRABU, škorpija, pre svega njena klešta, odnosno štipaljke, sa nazivom ZI-BA-AN-NA, na akademskom ZIBANITUM. Prema tome, Vavilonci sazvežđe VAGA ne smatraju kao posebno i lociraju njegove zvezde u sazvežđe ŠKORPIJA. Takav je slučaj i sa Grcima, i sa Arapima, koji su od Vavilonaca neposredno preuzeli ŠKORPIJU kao celovito sazvežđe. To je vidljivo, npr., i kod PTOLEMEJA, koji i kad navodi ovo sazvežđe među 48, koliko ih ukupno ima u svom katalogu, navodi ga pod nazivom KLEŠTA ŠKORPIJE. Odvajanje dela ŠKORPIJE i njegovo konstituisanje u posebno sazvežđe, LIBRA, vaga, nastalo je tek u drevnom Rimu, u vreme vladavine cara JULIJA CEZARA (na prelazu stare u novu eru), u okviru uvođenja reforme kalendara koju je CE-

ZAR sproveo uz pomoć rimskog pisca FLAVIJUSA i aleksandrijskog astronoma SOSIGENESA. Sazvežđe VAGA tek tada je uvedeno i u zodijski krug kao VII znak ZODIJAKA. Kod Grka, od EUDOKSA pa sve do ARATA, sazvežđe VAGA njima je bilo nepoznato. Oni su znali samo za klešta ili štipaljke, koje su pripadale sazvežđu ŠKORPIJE. Doduše, kod njih se pojavilo poređenje tih štipaljki sa tasovima, poslužavnicima, pliticama i



polugama vage, i da je do danas ostalo nepoznato i sporno od kada i od koga to poređenje potiče. Prvobitno se kod Grka pojavio naziv ZIGOI, tasovi vage, a zatim kod HIPARHA ZIGOS u značenju „poluga vage“; još kasnije, kod PTOLEMEJA, BOREIOS HELAI i NOTIOS HELAI, u prevodu „severna i južna štipaljka“, ali i on koristi za njih i drugi naziv: BOREIOS ZIGOS i NOTIOS ZIGOS, u značenju „severne i južne poluge vage“. GEMINOS (I vek pre n.e.), grčki astronom sa Rodosa, koristio je za ovo sazvežđe naziv HELAI, sa značenjem „štipaljke ili klešta“, ali i „noge“. Mitološki, ovo sazvežđe se kod Grka dovodi se u vezu sa TEMIDOM, njihovom boginjom morala i zakona, koja oličava večite zakone u kosmosu, kao i kosmičke odnose među ljudima. Ko povredi TEMIDU, taj narušava zakone i pravdu. TEMIDA je bila prvobitna boginja DELFIJSKOG PROROČIŠTA, pre APOLONA, a njen simbol je vaga.

Kod Rimljana, među prvima je koristio za ovo sazvežđe naziv LIBRA, vaga, latinski pesnik VARRO (I vek pre n.e.), a CICERON: JUGUM, sa značenjem „poluga vage“, te MANILIUS (I vek nove ere), rimski astronomski pisac, u pluralu JUGA, sa značenjem „tasovi vage“. Ređe su korišćeni i nazivi TRUTINA, vaga, i CHELAE (arum), vaga, ali i noge.

Kako smo već naveli, Arapi su preuzeli od Vavilonaca sazvežđe AKRABU u celini, pod arabizovanim nazivom AL-AKRAB, ŠKORPIJA, a njene štipaljke su nazvali u dualu, ZUBANAJAN AL-AKRAB, obe štipaljke škorpije. Međutim, kasnije, pod uticajem Rimljana, oni su usvojili njihov naziv za ovo sazvežđe, LIBRA, vaga, i odgovarajuće ga preveli na arapski: AL-MIZAN, vaga, kao i naziv u dualnom obliku KAFFATAN AL-MIZAN, dva ili oba tasa vage. Za sazvežđe VAGA neki naši domaći astrognosti koristili su nazive: TERAZIJE, TEREZIJE, HOMOT i JARAM. VAGA je južno zodijsko i letnje sazvežđe, čije zvezde su najbolje za posmatranje od maja do jula meseca. Golim okom, u ovom sazvežđu je vidljivo oko 50 zvezda, od kojih su 8 sa sjajem do 4 m. Površina VAGE iznosi 538 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 29. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih od strane Međunarodne astronomske unije. VAGA se graniči sa sazvežđima: DEVICA, HIDRA, VUK, ŠKORPIJA, ZMIJONOŠA i ZMIJA. Slikovito je oličeno kao vaga sa dva tasa.

U sazvežđu VAGA imenovane su sledeće zvezde:

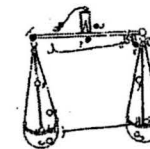
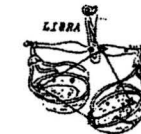
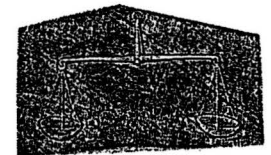
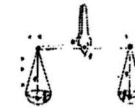
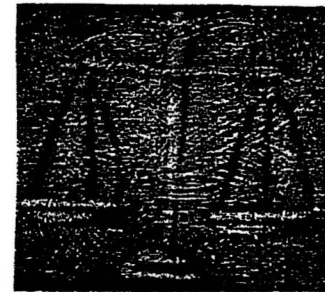
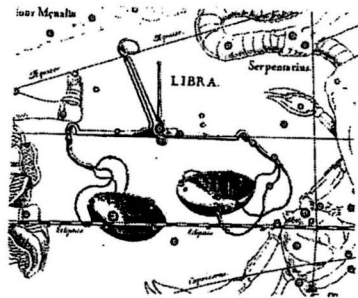
- α ZUBEN ELGENUBI ili KIFFA AUSTRALIS
- β ZUBEN EŠEMALI ili KIFFA BOREALIS
- γ ZUBEN AL AKRAB
- δ ZUBEN EL AKRIBI
- ε ZUBEN HAKRABI
- η ZUBEN HAKRABI

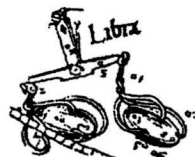
♎ ZUBEN HAKRABI  
♎ BRAHIJUM

LIBRA, Lib je na:

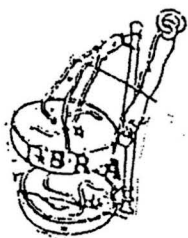
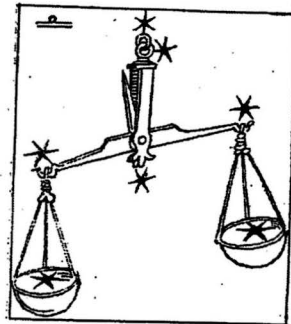
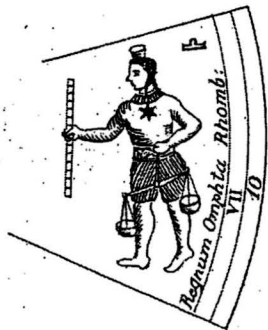
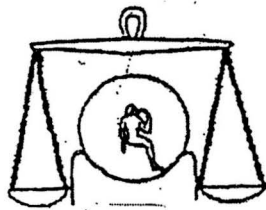
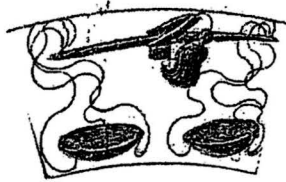
- Srpskom: VAGA
- Portugalskom: BALANÇA
- Grčkom: ZIGÓS
- Arapskom: AL-MÍZÂN
- Španskom: LIBRA ili BALANZA
- Italijanskom: LIBRA ili BILANCIA
- Francuskom: BALANCE
- Engleskom: THE SCALES ili THE BALANCE
- Nemačkom: WAAGE
- Poljskom: WAGA
- Ruskom: VESI
- Češkom: VÁHY
- Holandskom: WEEGSCHAAL (VEESHSHAL)
- Finskom: VAAKA
- Danskom: VAEGTEN (VEKTEN)
- Persijskom: MIZAN, TARAZU
- Azerbejdžanskom: TARAZI
- Turskom: TERAZI
- Mađarskom: MÉRLEG
- Indijskom: ŠŠK
- Japanskom: TENBIN

Slikovita oličenja sazvežda VAGA





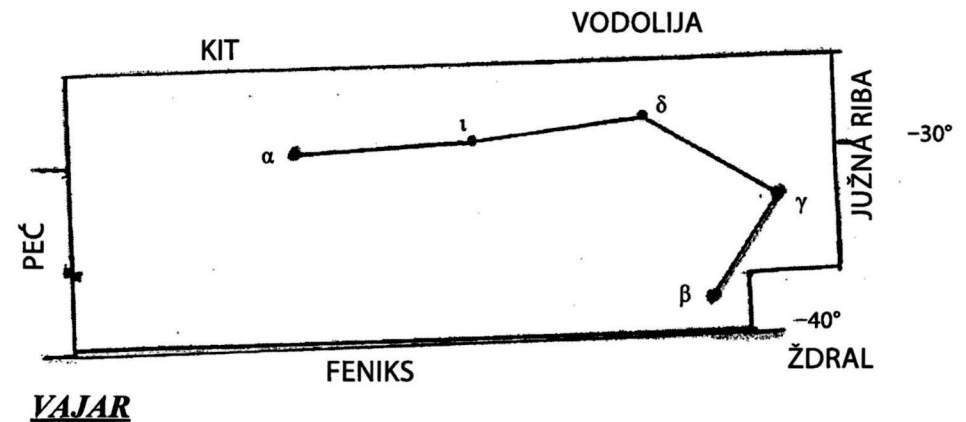
Direrovo oličjenje



## SAZVEŽĐE VAJAR, SCULPTOR, SCULPTORIS, Scl

Ovo sazvežđe obrazovao je i uveo među savremena sazvežđa francuski astronom LAKAJ 1752. g., nakon nekoliko godina sistematskog posmatranja i upoznavanja južnog zvezdanog neba, koje je obavio iz opservatorije koju je sam podigao na Rtu Dobre nade na krajnjem jugu afričkog kontinenta. Izvorno, on je ovo sazvežđe nazvao na latinskom jeziku APPARATUS SCULPTORIS, a na francuskom L'ATELIER SCULPTEUR. Kasnije su astronomi skratili taj naziv na SCULPTOR, vajar, kako je ostalo do danas i kako je i zvanično prihvaćeno. Neki astronomi su pokušali da promene naziv u OFFICINA SCULPTORIA, vajarska radionica. Za sazvežđe VAJAR, kod nas se u domaćoj astronomskoj literaturi koristio i naziv LIKOREZAČKA RADIONICA.

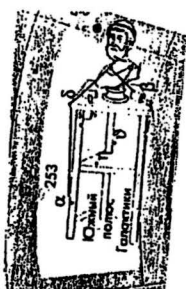
VAJAR je sazvežđe Južnoga neba, čije se zvezde ne vide iz naših krajeva. Sastoji se iz zvezda slaboga sjaja. Golim okom vidljivo je oko 45 zvezda, od kojih su svega 3 sa sjajem do 4 m. Površina VAJARA iznosi 475 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 36. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. VAJAR se graniči sa sazvežđima: VODOLIJA, KIT, PEĆ, FENIKS, ŽDRAL i JUŽNA RIBA. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Slikovito je oličeno kao vajarski atelje.



SCULPTOR, Scl je na:

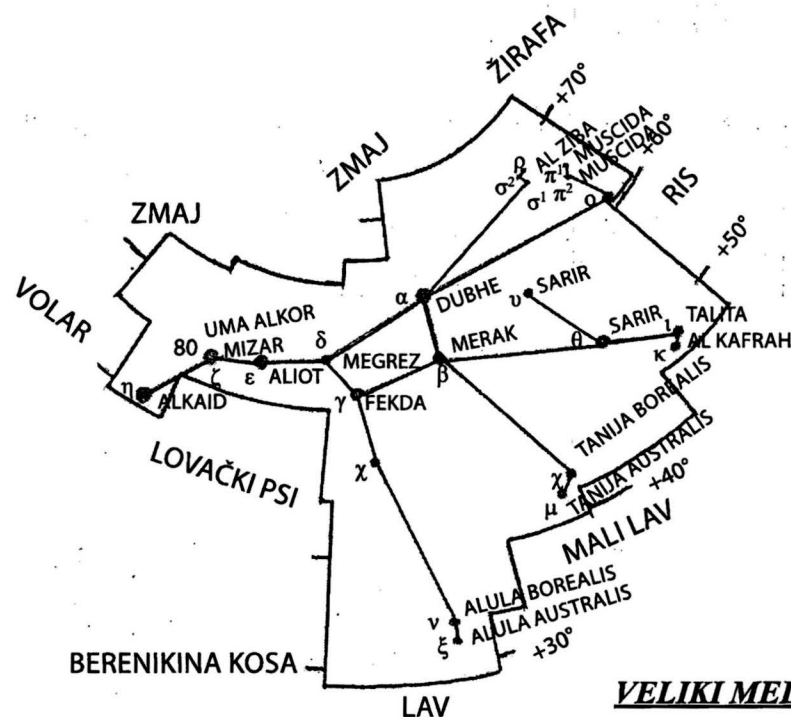
- Srpskom: VAJAR
- Portugalskom: ESCULTOR
- Grčkom: GLÝPTIS (GLIPTIS)
- Arapskom: NÂHHAT
- Španskom: ESCULTOR
- Italijanskom: SCULTORE
- Francuskom: SCULPTEUR
- Engleskom: THE SCULPTOR
- Nemačkom: BILDHAUER
- Poljskom: RZEŹBIARZ (ŹEŹBJAŹ)
- Ruskom: SKULPTOR
- Češkom: SOCHAŘ (SOHARŹ)
- Holandskom: BEELDHOUSER (BEILDHAVER)
- Finskom: KUVANVEISTÄJÄ
- Danskom: BILLEDHUGGEREN (BILEDHUGGEREN)
- Persijskom: HADŹAR , SANG TARAŠ
- Azerbejdžanskom: HEJKALTARAŠ
- Turskom: HEYKELTRAŠ (HEYKELTRAŠ)
- Mađarskom: SZOBRÁSZ (SOBRAS)
- Indijskom: ŠR
- Japanskom: TYOUKOKUSITU (ČOKOKUŠICU)

Slikovita oličenja sazvežđa VAJAR



## SAZVEŹĐE VELIKI MEDVED, URSA MAJOR, URSAE MAJORIS, UMa

VELIKI MEDVED je jedno od najstarijih sazvežđa. Verovatno je i najpoznatije sazvežđe, sa najviše mitova o njemu. Ono je kod drevnih naroda zamišljeno slikovito kao kola sa četiri točka. Među prvima su ga tako predstavili Vavilonci, koristeći za kola naziv MAR-GID.DA. Ovakva predstava mašte rezultat je uticaja na svest sedam najsajnijih zvezda, koje čine najatraktivniji deo ovoga sazvežđa, međusobno „prirodno“ obrazovanih u asterizam sa likom kola. Kod drevnih Grka, ovo sazvežđe prvo se pojavilo kod HOMERA (IX vek pre n.e.), grčkog pesnika, u epovima ILIJADA i ODISEJA, pod nazivom ARKTOS, medved, i AMAKSA, sa značenjem „kola“, i odnosilo se, pre svega, na



**VELIKI MEDVED**

spomenutih 7 najsjajnijih zvezda, 3 u rudi i 4 na trupu kola. Posle HOMERA, nekoliko vekova kasnije, pojavio se za ovo sazvežđe naziv ARKTOS, medved, kod EUDOKSOVOG popisa zvezda i sazvežđa. Kada je TALES, grčki filozof, u to vreme već obrazovao i sazvežđe MALI MEDVED, ARKTOS MIKRA, nešto kasnije je, da bi se razlikovali jedno od drugog, veće nazvano ARKTOS MEGALE, veliki medved. Ovaj naziv je koristio, pre svih, ARAT, koji je za oba medveda upotrebljavao i zajednički naziv ARKTOI. ARAT je veoma često koristio za VELIKOG MEDVEDA mitološki naziv ELIKE, a neki grčki astrognosti poseban, takođe mitološki naziv: KALISTO. Prema mitu i ELIKE i KALISTO su poznate nimfe koje su othranile ZEVS. Zbog toga ih je progonio KRON, a ZEVS, da bi ih zaštitio, pretvorio ih je u sazvežđe VELIKOG i MALOG MEDVEDA. Ime nimfe KALISTO ima značenje: „najbolja, najlepša od svih“. Vremenom, ovaj epitet je prešao u odgovarajući naziv za najbolje, najlepše sazvežđe Severnog neba. Za sazvežđe VELIKI MEDVED, HIPARH i NONNOS su koristili samo naziv ARKTOS, a PTOLEMEJ je za ovo sazvežđe koristio naziv ARKTOS MEGALE, pod kojim se ono nalazi u njegovom katalogu među 48 tzv. klasičnih sazvežđa, koliko ih je on poznavao na celoj nebeskoj zvezdanoj sferi.

Pošto su od Grka preuzeli ovo sazvežđe, Rimljani su preveli njegov naziv na latinski jezik kao URSA MAJOR, i inverzno MAJOR URSA. Kod HIGINA, GERMANICUSA i AVIENUSA, i kod CICERONA koji je preveo ARATA, pojavio se naziv MAJOR ARKTOS, ali i naziv na latinskom HELICE, koji je on takođe koristio. Latinski pisci ređe su koristili i grčki naziv koji se odnosi na 7 najsvetlijih zvezda, AMAKSA, kola, prevodeći ga na latinski kao PLAUSTRUM, što u prevodu znači „teretna kola ili tarnice“. Naziv KOLA, korišćen je kod njih upotrebom i drugih latinskih reči kao: ARCERA, što je derivat u ženskom rodu od ARCA, AE, sa značenjem „kovčeg, sanduk“; CURRUS, kola, trijumfalna kola; SERRACUM ili SARRACUM, tovarna kola na četiri točka; JUGUM, zaprega itd. Latinski pisci su koristili za VELIKOG MEDVEDA i nazive sa nadimkom: EURIMANTHIS, ATLANTIS, MAENALIS, NONACRINA, PARRHASIS, SEPTEMTRIONES, HELICE LYCAONIA, PLAUSTRIKULA i druge.

Posle usvajanja PTOLEMEJA, Arapi su ovo sazvežđe nazivali: AD-DUBB AL-AKBAR, veliki medved. Raniji njihov naziv za 7 najsjajnijih zvezda ili VELIKA KOLA, je BANAT NA'AŠ AL-KUBRA, devojke uz velika nosila, a kod Arapa hrišćana, NA'AŠ LAAZAR, Lazarova nosila. U našoj domaćoj astronomskoj literaturi, za VELIKOG MEDVEDA upotrebljen je naziv KOLA

(kod M. J. ANDONOVIC): KOSMOGRAFIJA (1888). VELIKI MEDVED je sazvežđe Severnog neba i za naše krajeve je cirkumpolarno. VELIKI MEDVED graniči se sa sazvežđima: RIS, ŽIRAFI, ZMAJ, VOLAR, LOVAČKI PSI, BERENIKINA KOSA, LAV i MALI LAV. Vreme najbolje vidljivosti zvezda ovoga sazvežđa je tokom cele godine, jer njegove zvezde ne zalaze za horizont. Golim okom vidljivo je oko 140 zvezda, od kojih su 20 sa sjajem do 4 m. Ovo sazvežđe je treće po veličini, posle HIDRE I DEVICE, na zvezdanom nebu. Površina mu iznosi 1.280 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 3. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Ovo najupadljivije sazvežđe Severnog neba je slikovito oličeno kao medved sa izduženim repom. U sazvežđu VELIKI MEDVED imenovane zvezde su:

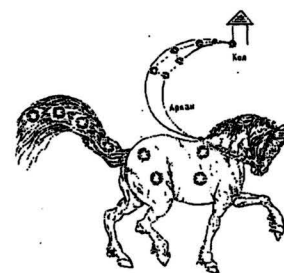
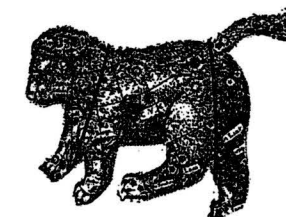
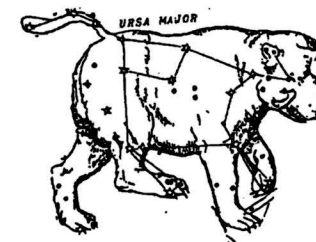
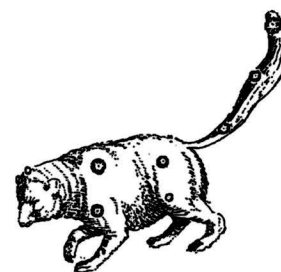
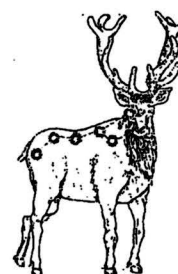
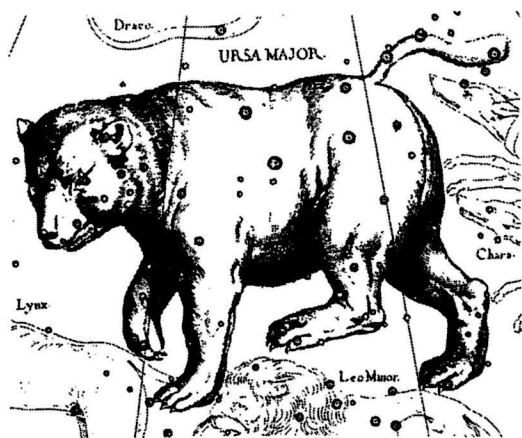
α DUBHE  
 β MERAK  
 γ FEKDA  
 δ MEGREZ  
 ε ALIOT  
 ζ MIZAR  
 80.UMa ALKOR  
 η ALKAID ili BENETNAŠ  
 θ, φ, υ i τ SARIR BANAT AL-NA'Š  
 ι TALITA  
 κ AL KAFRAH  
 λ TANIJA BOREALIS  
 μ TANIJA AUSTRALIS  
 ν ALULA BOREALIS  
 ξ ALULA AUSTRALIS  
 ο MUSCIDA  
 σ<sup>12</sup>, ρ, π<sup>12</sup> i ο AL ZIBA

URSA MAJOR, UMa je na:

- Srpskom: VELIKI MEDVED
- Portugalskom: URSA MAIOR
- Grčkom: ARKTOS MEGÁLE
- Arapskom: AL-DUBB AL-AKBAR
- Španskom: OSA MAYOR
- Italijanskom: ORSA MAGGIORE
- Francuskom: GRANDE OURSE

- Engleskom: THE GREAT BEAR
- Nemačkom: GROSSER BÄR
- Poljskom: WIELKA NIEDŹWIEDZICA (WJELKA NJEĐWJEDICA)
- Ruskom: BOLJŠAJA MEDVEDICA
- Češkom: VELKÁ MEDVEDICE (VELKA MEDVJEDICE)
- Holandskom: GROTE BEER (HROTE BEJR)
- Finskom: ISO KARHU
- Danskom: STORE BJØRN (STURE BJERN)
- Persijskom: DOB-E-AKBAR, HERS-E-BOZORG
- Azerbejdžanskom: BEJUK AJI
- Turskom: BÜYÜK AYI (BUJUK AJI)
- Mađarskom: NAGY MEDVE (NAĐ MEDVE)
- Indijskom: ŠPTAERI (ŠPTAIRI)
- Japanskom: OOGUMA

### Slikovita oličenja sazvežđa VELIKI MEDVED







zvezde na celom zvezdanom nebu u sastavu tog sazvežđa. VELIKI PAS je sazvežđe koje se nalazi na listi od 48 PTOLEMEJEVIH tzv. klasičnih sazvežđa.

Kad su Rimljani prihvatili od Grka ovo sazvežđe, onda su na latinskom jeziku imali, počev od VARRA (I vek pre n.e.), latinskog pesnika, kao prvi naziv CANICULA, psetance, a zatim od CICERONA (I vek pre n.e.), govornika i prevodioca ARATA, naziv CANIS, pa u istom tom veku kod VITRUVIA, rimskog arhitekta, naziv koji je on koristio: CANIS MAJOR, i kod HYGINUSA GAIUSA JULIUSA (I vek nove ere), rimskog astronomskog pesnika, naziv koji je on koristio za ovo sazvežđe: CANIS SUPERIOR. Kod Rimljana je naziv  $\alpha$  zvezde, SIRIUS, korišćen kao naziv i za celo ovo sazvežđe. Vrlo retko je za VELIKOG PSA kod Latina upotrebljavan i naziv LEPORARIUS, čiji smisao je „progonitelj zečeva“, zatim CANIS AUSTRALIS, CANIS MAGNUS i drugi.

Kad su Arapi prihvatili grčku figuru i značenje ovog sazvežđa, oni su mu dali naziv KELB AL-DŽABBAR, sa značenjem: „pas džina = pas ORIONA“, zatim KELB AL-AKBAR, veliki pas, ali su koristili i nekorektan naziv KELB AL-DŽAUZA, „pas blizanaca“, netačno preveden kao „pas džina“.

VELIKI PAS je južno, ekvatorijalno i zimsko sazvežđe, čije zvezde je najbolje posmatrati od decembra tekuće do marta meseca naredne godine. Golim okom je vidljivo oko 60 zvezda, od kojih su njih 18 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 380 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 43. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. VELIKI PAS graniči se sa sazvežđima JEDNOROG, KRMA, GOLUB i ZEC. Slikovito je najčešće oličeno kao pas uspravljen na zadnjim nogama. U sazvežđu VELIKI PAS imenovane zvezde su:

- $\alpha$  SIRIUS
- $\beta$  MIRZAM
- $\gamma$  MULIFEN
- $\delta$  VEZEN
- $\epsilon$  ADARA
- $\zeta$  FURUD
- $\eta$  ALUDRA
- $\mu$  IZIS
- $\sigma_2$  AZARA

CANIS MAJOR, CMa je na:

- Srpskom: VELIKI PAS
- Portugalskom: CÃO MAIOR
- Grčkom: KION MEGAS

- Arapskom: KELB AL-AKBAR ili KELB AL-DŽABBÂR
- Španskom: CAN MAYOR
- Italijanskom: CANE MAGGIORE
- Francuskom: GRAND CHIEN
- Engleskom: THE GREATER DOG
- Nemačkom: GROSSER HUND
- Poljskom: WIELKI PIES (WJELKI PJES)
- Ruskom: BOLJŠOJ PES
- Češkom: VELKÝ PES
- Holandskom: GROTE HOND (HROTE HOND)
- Finskom: ISO KOIRA
- Danskom: STORE HUND
- Persijskom: SAG-E-BOZORG, KELB-E-AKBAR
- Azerbejdžanskom: BEJUK KEPAK
- Turskom: BÜYÜK KÖPEK (BUJUK KEPEK)
- Mađarskom: NAGY KUTYA (NAĐ KUĆA)
- Indijskom: VARYAPVAI (VARIJAPVAI)
- Japanskom: OINU

#### Slikovita oličenja sazvežđa VELIKI PAS





Direrovo oličenje



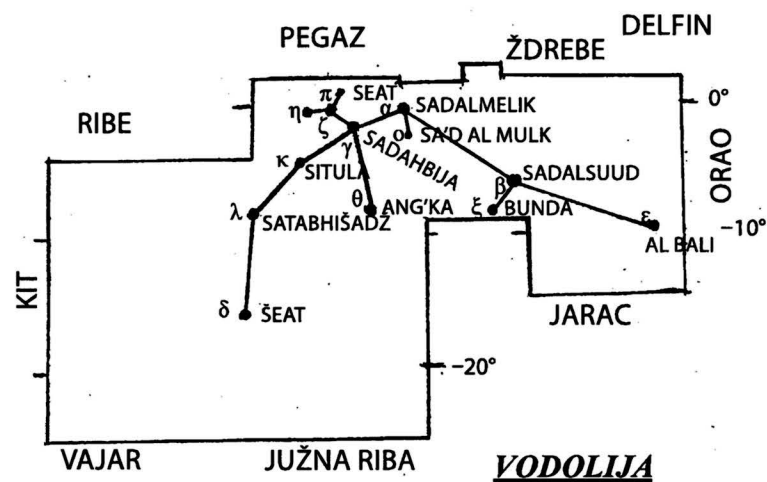
CANTIS MAJOR



## SAZVEŽĐE VODOLIJA, AQUARIUS, AQUARI, Aqr

Ovo je jedno od sazvežđa koje su i Grci i Arapi u davnoj prošlosti najverovatnije preuzeli od Sumerana ili Vavilonaca. Oni su na mestu PTOLEMEJEVOG sazvežđa VODOLIJA imali svoje sazvežđe koje je predstavljalo neko vodeno božanstvo. Međutim, dosta astrognosta smatra da je poreklo ovog sazvežđa egipatsko i da njegov lik predstavlja boga NILA. Kod Grka se ovo sazvežđe prvo pojavljuje kod EUDOKSA, koji ga spominje pod imenom IDROHOOS, vodolija, u svom, i prvom popisu zvezda i sazvežđa kod Grka uopšte. Više od jednog veka kasnije, pod istim nazivom spominje ovo sazvežđe ARAT (III vek pre n.e.), grčki astronomski pesnik, kao i PTOLEMEJ (II vek naše ere), u svom katalogu od 48 sazvežđa.

Posle preuzimanja od Grka, ovo sazvežđe je kod Rimljana dobilo više raznih naziva. Prvo se kod CICERONA i VARRA pojavilo pod nazivom AQUARIUS, a kod GERMANICUSA (prelaz stare u novu eru), rimskog generala i prevodioca ARATA, u obliku pozajmice iz grčkog jezika, HYDROCHOS. Sledila su ih imena sa sličnim značenjem: SITULA, AMFORA, DIOTA, URNA, u prevodu sud za vodu, krčag, bokal, lonac, vedrica i tako dalje. Za-



tim mitološka: DEUCALION, GANIMEDES, PUER ILIACUS, JUVENIS itd. Kod latinskih pisaca, naročito pesnika, korišćeni su nazivi: FUNDENS LATICES, AMNEM FUNDES, GESTATOR AQUE, PORTITOR URCEOLI, QUI URNAM TENENT, IMBRIM FUSOR, IMBRIFER, FUSOR AQUE, URNIFER, CIBUS, AQUITENENS, FLUVIUS AQUARII i drugi.

Kad su drevni Arapi preuzeli ovo sazvežđe od Vavilonaca, oni su mu dali odgovarajući naziv AD-DALW, što je od arapske reči DALW, pl. ADLA sa značenjem: vedro, čabar, krčag, kožno vedro. Međutim, kada su Arapi prevodili i preuzimali PTOLEMEJA i grčko-ptolemejevo sazvežđe IDROHOOS (AQUARIUS, VODOLIJA), oni su ovo sazvežđe odgovarajuće nazvali SAKIB AL-MA, vodolija, što dolazi od arapskog SAKIB, SEKEBE, sipati, liti, prosipati i MA', pl. MIJAH, voda.

U našoj domaćoj astronomskoj literaturi, za sazvežđe VODOLIJA neki naši autori koriste nazive: VODENJAK, VODONOSAC i VODONOSAČ. VODOLIJA je jedno od XII zodijskih sazvežđa, po redu je XI znak ZODIJAKA. Ono je jesenje sazvežđe Južnoga neba, čije zvezde je najbolje posmatrati od septembra do decembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 100 zvezda, od kojih su njih 17 sa sjajem do 4 m. Površina VODOLIJE iznosi 980 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 10. sazvežđe po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. VODOLIJA se graniči sa sazvežđima: ORAO, DELFIN, ŽDREBE, PEGAZ, RIBE, KIT, VAJAR, JUŽNA RIBA i JARAC. Sazvežđe VODOLIJA je slikovito oličeno figurom klečećeg čoveka koji izliva vodu iz krčaga. U sazvežđu VODOLIJA imenovane zvezde su:

- α SADALMELIK
- β SADALSUUD
- γ SADAHBIJA
- δ ŠEAT ili SKAT
- ε AL BALI
- θ ANCHA (čitaj ANG'KA)
- κ SITULA
- λ SATABHIŠADŽ
- ξ BUNDA
- ο SA'D AL MULK
- π SEAT

AQUARIUS, Aqr je na:

- Srpskom: VODOLIJA

- Portugalskom: AQUÁRIO
- Grčkom: IDROHOOS
- Arapskom: SÂKIB AL-MÂ ili AL-DALW
- Španskom: ACUARIO
- Italijanskom: ACQUARIO
- Francuskom: VERSEAU
- Engleskom: WATER BEARER ili WATER CARRIER ili WATERMAN
- Nemačkom: WASSERMANN
- Poljskom: WODNIK (WODNIK)
- Ruskom: VODOLEJ
- Češkom: VODNÁŘ (VODNARŽ)
- Holandskom: WATERMAN
- Finskom: VESIMIES
- Danskom: VANDMANDEN
- Persijskom: DAL, ABRIZ
- Azerbejdžanskom: DOLÇA
- Turskom: KOVA
- Mađarskom: VIZÖNTÖ (VIZENTE)
- Indijskom: GATHD (GATD)
- Japanskom: MIZUGAME

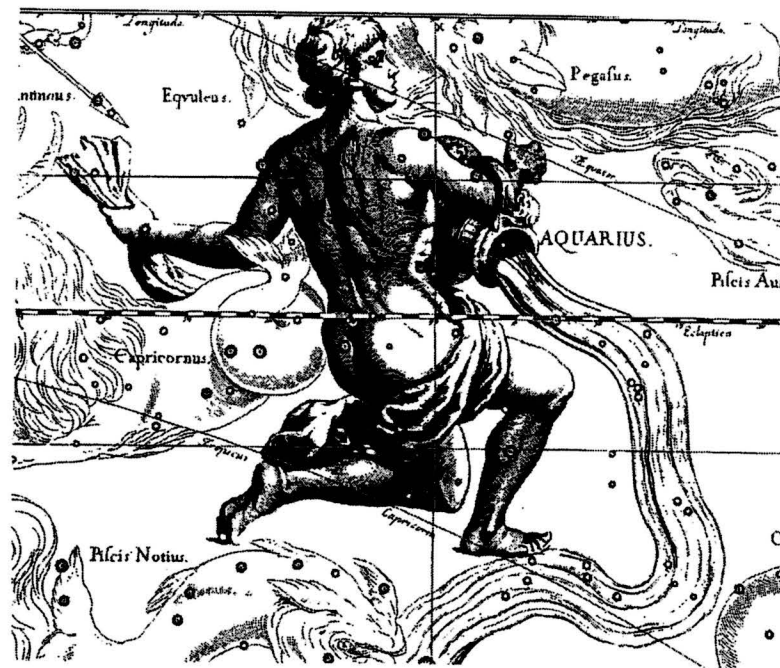
#### Slikovita oličenja sazvežđa VODOLIJA





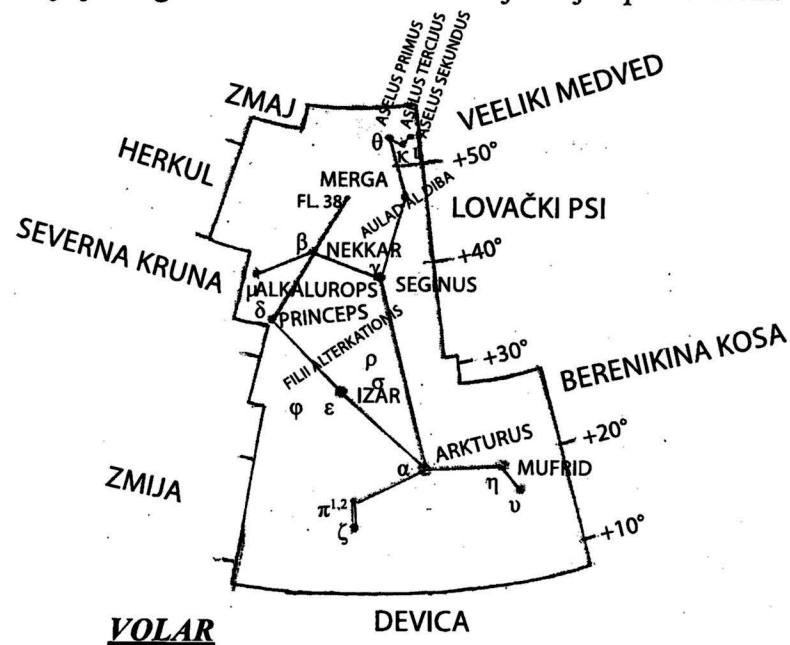
Direrovo oličenje





## SAZVEŽĐE VOLAR, BOÖTES, BOÖTIS, Boo

VOLAR je jedno od najstarijih grčkih sazvežđa, spominje ga već HOMER (IX vek pre n.e.), opisujući u ODISEJI morsko putovanje legendarnog ODISEJA, praunuka ZEVSA, sina LAERTA i ANTIKLEJE, kralja ITAKE, božanskog porekla. Za ovo sazvežđe HOMER je koristio naziv BOÖTES, sa značenjem gonič volova, volar, uz saznanje da se taj naziv, pre svega, tada prvobitno odnosio na glavnu zvezdu (ARKTURUS). Sazvežđe VOLAR pod nazivom ARKTOFILAKS, čuvar medveda, nalazi se na EUDOKSOVOM popisu zvezda i sazvežđa, prvom takvom delu kod Grka, a taj naziv nalazi se i kod HIPARHA, ARATA, ERATOSTENA, GEMINUSA, kao i PTOLEMEJA, u njegovom katalogu sa 48 sazvežđa. Mitološki, za VOLARA se smatra da predstavlja ARKADA, sina ZEVSA i nimfe KALISTO, koju je boginja HERA, ZEVSOVA supruga, iz ljubomore pretvorila u mečku. Kad je odrastao, ARKAD je jednog dana u lovu naišao na svoju majku preobraženu u medvedicu,



a ZEVS zabrinut za majku i sina, premestio ih je oboje na nebo. KALISTO je postala sazvežđe VELIKI MEDVED, a ARKAD je postavljen za njenog čuvara, sazvežđe VOLAR, ARKTOFILAKS ili po glavnoj zvezdi ARKTOIROS (na latinskom ARCTURUS).

Kod Rimljana, a pre svih kod CICERONA, ovo sazvežđe imalo je latinski naziv ARCTOPHILAX, čuvar medveda, ili u prevodu CUSTOS URSAE. VARRO je koristio naziv ARCTURUS. Kod latinskih pesnika javljaju se mitološka i druga imena: LYCAON, ICARIUS, TRIGITIS, PLAUSTRI CUSTOS, PASTINATOR, PASTOR, BUBULEUS, LANCEATOR, VOCIFERATOR, CINGULUM BOOTES, ARCAS, CUSTOS ERYMANTIDOS URSAE, VENATOR URSAE, BUBULCUS COELESTIS i druga.

Kod Arapa, prema ALFONSINSKIM TABLICAMA i arapsko-latinskom ALMAGESTU, na području ovog sazvežđa oni su imali svoje drevno sazvežđe locirano nejasno omeđenom figurom sa nazivom AL-AWWA, u prevodu lajavac (od AWA, lajati, urlati, drečati, zavijati). Međutim, kada su Arapi preveli ALMAGEST i prihvatili grčko-ptolemejevu figuru i značenje sazvežđa VOLAR – BOOTES, dali su mu naziv AL-BAKKAR, gonič volova, govedar (od arapskog BAKKAR, pl. BAKKARAT, govedar, volar). Taj naziv pojavio se kod njih u iskrivljenom obliku NEKKAR, sa značenjem: kopač, bušilac, orač. Poznato je da su Grci, kako celo sazvežđe VOLAR tako i njegovu najsjajniju zvezdu ( $\alpha$  Boo), nazivali, kako smo već napred naveli, ARKTOIROS, sa značenjem „čuvar medveda“, ali i „čuvar severa“. Arapi su prihvatili od Grka i Ptolemeja ovaj naziv i obrazovali svoj odgovarajući naziv: HARIS AŠ-ŠAMAL, „čuvar severa“. Za celo ovo sazvežđe, kao i za njegovu najsjajniju zvezdu ( $\alpha$  Boo) ARKTURUS, Arapi imaju zajednički naziv HARIS AS-SAMA, čuvar neba.

Za sazvežđe VOLAR neki naši domaći astronomski pisci koriste nazive: LOVAC, GOVEDAR i PASTIR.

VOLAR je severno i prolećno sazvežđe. Njegov najseverniji deo je cirkumpolaran za naše krajeve. Ono leži između sazvežđa: DEVICA, BERENIKINA KOSA, LOVAČKI PSI, VELIKI MEDVED, ZMAJ, HERKUL, SEVERNA KRUNA i ZMIJA. Vreme najbolje vidljivosti zvezda VOLARA je od aprila do oktobra meseca. Golim okom je vidljivo oko 90 zvezda, od kojih su 9 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 907 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 13. po rangi među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito je oličeno figurom pastira koji u jednoj ruci drži zakrivljenu batinu, a u drugoj uzicu kojom vodi dva psa. U sazvežđu VOLAR imenovane zvezde su:

α ARKTURUS  
 β NEKKAR  
 γ SEGINUS ili CEGINUS  
 δ PRINCEPS  
 ε IZAR ili PULHERIMA  
 η MUFRID  
 θ ASELUS PRIMUS  
 ι ASELUS SEKUNDUS  
 κ ASELUS TERCIJUS  
 μ ALKALUOPS  
 Fl.38 MERGA  
 κ,λ,γ,β,δ i μ, sve su AULAD AL DIBA  
 ρ,σ,υ i ψ, sve su FILII ALTERCATIONIS

BOOTES, Boo je na

Srpskom: VOLAR  
 Portugalskom: BOIEIRO  
 Grčkom: BOŪTES  
 Arapskom: AL-BAKKÂR ili AL-NAKKÂR  
 Španskom: BOYERO  
 Italijanskom: BOOTE  
 Francuskom: BOUVIER  
 Engleskom: THE HERDSMAN ili BEAR DRIVER  
 Nemačkom: BÄRENHÜTER  
 Poljskom: WOLARZ (WOLAŠ)  
 Ruskom: VOLOPAS  
 Češkom: PASTÝŘ (PASTIRŽ)  
 Holandskom: BOŪTES ili OSSENHOEDER (OSENHUDER)  
 Finskom: KARHUNVARTIJA  
 Danskom: BJØRNEVOGTEREN (BJERNEVOGTEREN)  
 Persijskom: GAV RAN  
 Azerbejdžanskom: NAHIRČI  
 Turskom: ÇOBAN (ÇOBAN)  
 Mađarskom: ÖKÖRHAJCSAR (EKERHAJČAR)  
 Indijskom: BAUTYA (BAUTJA)  
 Japanskom: USIKAI (UŠIKAI)

Slikovita oličenja sazvežđa VOLAR



Direrovo oličenje





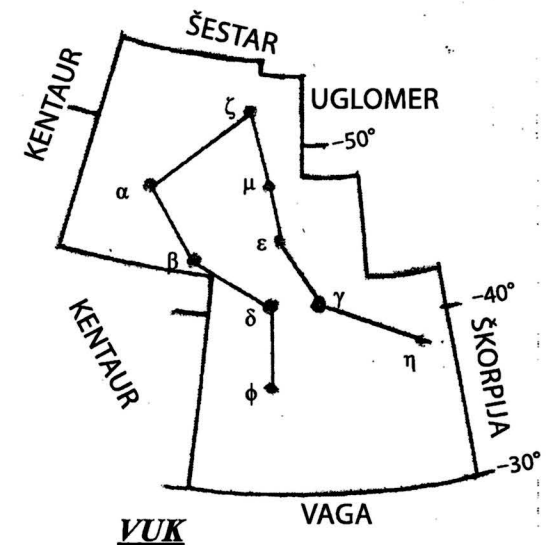


## SAZVEŽĐE VUK, LUPUS, LUPI, Lup

Ovo je veoma staro sazvežđe, za koje se osnovano pretpostavlja da ima vavilonsko poreklo, tim pre što su oni na tom području imali sazvežđe sa nazivom UR-IDIM, sa značenjem: „besni pas“ (od vavilonskog UR=pas), koji je veoma podudaran ili sličan nazivu koje ono ima kod Grka i Arapa, što opet ukazuje na to da su ga oni, i Grci i Arapi, preuzeli neposredno od Vavilona. Kod Grka je ono imalo opšti, neodređeni naziv TERION, sa značenjem: „zver“, koji spominju i koriste kako EUDOKS (IV vek pre n.e.), tako i HIPARH, ARAT i PTOLEMEJ (II vek nove ere).

Kod drevnih Arapa se ono javlja s nazivom AS-SABU', u značenju „besna zver“.

Latinski pisci su preuzeli i preveli grčki naziv TERION na latinski: FERA, zver, a koristili su ga, pre svih, CICERON, GERMANICUS, ARAT i AVIENUS. Naziv BESTIA, zver, koristio je VITRUVIJE, a BESTIOLA, deminutiv od BESTIA, general GERMANICUS. QUADRUPES, četvoronožac, koristio je CICERON. Latinski naziv za ovo sazvežđe, LUPUS, vuk, pojavio se tek u ALFON-SINSKIM TABLICAMA, a FERA LUPUS u latinskom ALMAGESTU (od XIII veka). J. BAJER ga u „URANOMETRIJI“ naziva LUPUS, VUK (AUGSBURG, 1603. g.). Na latinskom jeziku ređe su korišćeni i drugi nazivi kao: HOSTIA (HIGINUS, I vek nove ere), LEOPARDUS, PANTHERA, LUPUS MARTIALIS, VICTIMA CENTAURI, žrtva



kentaura, LICOS, LEAENA, lavica i drugi. Za sazvežđe VUK neki naši domaći astronomski pisci koriste nazive VUČICA i KURJAK.

VUK je sazvežđe Južnog neba čije zvezde se ne vide iz naših krajeva. Golim okom vidljivo je oko 60 zvezda, od kojih su njih 13 sa sjajem do 4 m. Površina VUKA iznosi 334 kvadratna stepena, na osnovu čega je 46. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. VUK se graniči sa sazvežđima: KENTAUR, ŠESTAR, UGLOMER, ŠKORPIJA i VAGA. Slikovito je oličeno figurom vuka koga kentaur probada kopljem. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda.

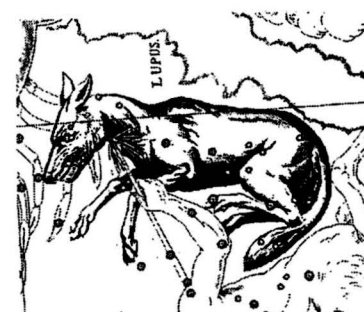
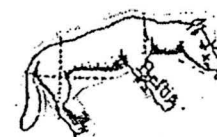
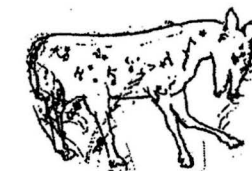
LUPUS, Lup je na:

- Srpskom: VUK
- Portugalskom: LOBO
- Grčkom: LÍKOS
- Arapskom: AL-SABU'
- Španskom: LOBO
- Italijanskom: LUPO
- Francuskom: LOUP
- Engleskom: THE WOLF
- Nemačkom: WOLF
- Poljskom: WILK
- Ruskom: VOLK
- Češkom: VLK
- Holandskom: WOLF
- Finskom: SUSI
- Danskom: ULVEN
- Persijskom: GORG
- Azerbejdžanskom: DŽANAVAR
- Turskom: KURT
- Mađarskom: FARKAS (FARKAŠ)
- Indijskom: VRIK
- Japanskom: OOKAMI

### Slikovita oličenja sazvežđa VUK



Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE ZEC, LEPUS, LEPORIS, Lep

Vreme i poreklo nastanka ovog sazvežđa nije poznato. Kod Grka se pojavilo prvo kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), u njegovom katalogu sazvežđa i zvezda pod nazivom LAGOOS, zec. Pod tim nazivom je i kod HIPARHA i PTOLEMEJA među 48 tzv. klasičnih ili PTOLEMEJEVIH sazvežđa. Drugi oblik koji su Grci ređe koristili je LAGÔS.

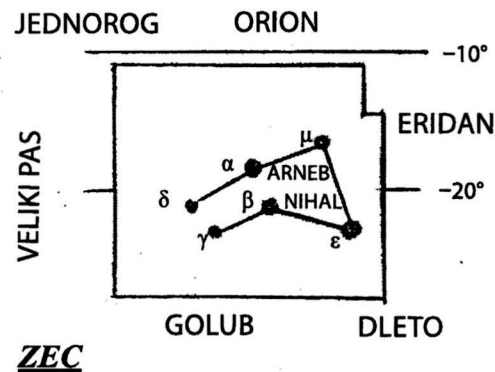
Rimljani su ga, prihvatajući i prevodeći sa grčkog naziv ovog sazvežđa, odgovarajuće nazvali: LEPUS, zec, što je potvrđeno, pre svega, kod CICE-  
RONA. Na latinskom jeziku nastali su i retko korišćeni nazivi: LEVIPES, brzonog, AURITUS, koji ima duge uši, VELOX, hitri i drugi.

Arapci su prevodenjem ALMAGESTA prihvatili PTOLEMEJEVU figuru ovog sazvežđa i adekvatno ga nazvali ARNEB, zec.

ZEC je sazvežđe Južnoga neba čije zvezde je najbolje posmatrati od decembra meseca tekuće, do februara meseca naredne godine, kada su one iznad horizonta za naše krajeve. U ovom zimskom sazvežđu golim okom vidljivo je oko 40 zvezda, od kojih su među njima 11 sa sjajem do 4 m. Površina ZECA je 290 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 51. sazvežđe po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. ZEC se graniči sa sazvežđima: DLETO, GOLUB, VELIKI PAS, JEDNOROG, ORI-  
ON i ERIDAN. Slikovito je oličeno figurom zeca. U sazvežđu ZEC imenovane zvezde su:

$\alpha$  ARNEB

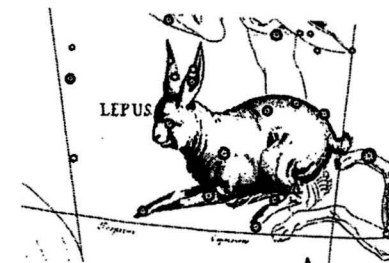
$\beta$  NIHAL



LEPUS, Lep je na:

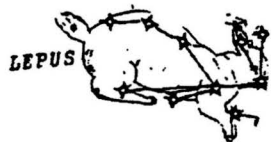
- Srpskom: ZEC
- Portugalskom: LEBRE
- Grčkom: LAGOÓS
- Arapskom: AL-ÂRNAB
- Španskom: LIEBRE
- Italijanskom: LEPRE
- Francuskom: LIÈVRE
- Engleskom: THE HARE
- Nemačkom: HASE
- Poljskom: ZAJAC (ZAJO<sup>PC</sup>)
- Ruskom: ZAJAC
- Češkom: ZAJIC
- Holandskom: HAAS
- Finskom: JÄNIS
- Danskom: HAREN
- Persijskom: HARGUŠ, ARNAB
- Azerbejdžanskom: DOVŠAN
- Turskom: TAVŠAN
- Mađarskom: NYÚL (NJÚL)
- Indijskom: LTHUISHUNGH (LTUIŠUNG)
- Japanskom: USAGI

Slikovita oličenja sazvežđa ZEC



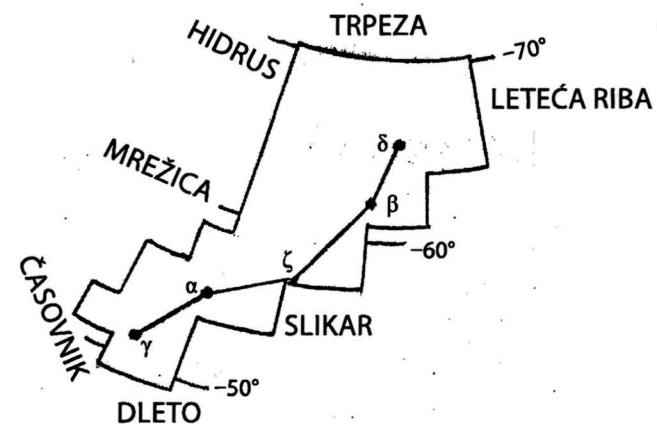


Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE ZLATNA RIBA, DORADO, DORADUS, Dor

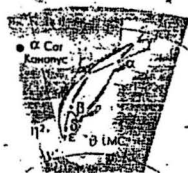
Ovo sazvežđe obrazovali su holandski navigatori KEJSER P. i HUTMAN F., koji su između 1595. i 1597. g. to učinili za potrebe sigurnije navigacije dalekim južnim morima. Međutim, to sazvežđe je prvi uveo među savremena sazvežđa J. BAJER, nemački astronom, i objavio u svojoj URANOMETRIJI 1603. g. Naziv sazvežđa DORADO dolazi od španske reči DORADA, sa značenjem „pozlaćena glava“. Za naziv ovoga sazvežđa postoji u tzv. RUDOLFINSKIM TABLICAMA iz 1627. g., zamenički, alternativni naziv HIPHIAS, sa značenjem „riba mač“ (a ne kako neki astrognosti smatraju „riba sabljarka“). RUDOLFINSKE TABLICE su u ustvari KEPLEROVO izdanje zvezdanog kataloga TIHO BRAHEA (1546-1601), danskog astronoma. ZLATNA RIBA je sazvežđe Južnoga neba, čije se zvezde ne vide iz naših krajeva. Ono se graniči sa sazveždima: MREŽICA, HIDRUS, TRPEZA, LETEĆA RIBA, SLIKAR, DLETO i ČASOVNIK. U ovom sazvežđu golim okom vidljivo je oko 20 zvezda, od kojih su 4 sa sjajem do 4 m. Na južnom delu ovog sazvežđa nalazi se veći deo VELIKOG MAGELANOVOG OBLAKA (satelitska galaksija našeg MLEČNOG PUTA). Površina sazvežđa iznosi 179 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 72. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito je oličeno kao ribica. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda.

**ZLATNA RIBA**

DORADO, Dor je na:

- Srpskom: ZLATNA RIBA
- Portugalskom: DOURADO
- Grčkom: DORÁS
- Arapskom: SAMAKU-Z-ZEHEBI
- Španskom: DORADA
- Italijanskom: DORADO
- Francuskom: DORADE
- Engleskom: THE SWORDFISH ili THE GOLDFISH
- Nemačkom: GOLDFISCH ili SCHWERTFISCH
- Poljskom: ŻŁOTA RYBA (ZŁOTA RIBA)
- Ruskom: ZOLOTAJA RIBA
- Češkom: MEČOUN
- Holandskom: GOUDVIS (HOUDFIS)
- Finskom: KULTAKALA
- Danskom: GULDFISKEN
- Persijskom: MAHI-JE-TALAJE
- Azerbejdžanskom: GIZIL BALIG
- Turskom: KILIÇBALIĞI (KILIÇBALIGI)
- Mađarskom: ARANYHAL (ARANJHAL)
- Indijskom: AISADUNGYT (AISADUNGIT)
- Japanskom: KAJIKI (KAĐIKI)

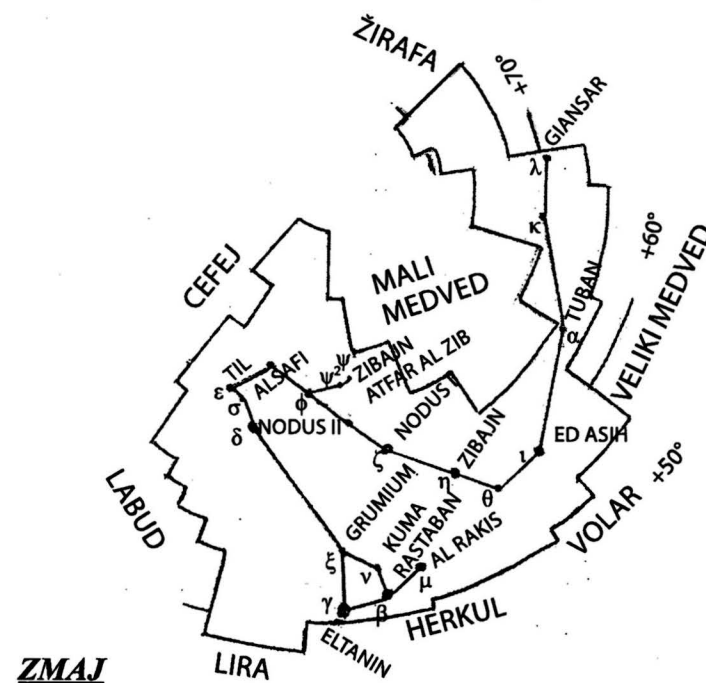
Slikovita oličenja sazvežđa ZLATNA RIBA



## SAZVEŽĐE ZMAJ, DRACO, DRACONIS, Dra

Ovo sazvežđe je jedno od prvih koje je priznato na zvezdanom nebu širom Starog sveta. Među Grcima prvi koji ga spominje je FERIKIDES (oko 600-550 pre n.e.), jonski filozof i pisac. Kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.) i HIPARHA (II vek pre n.e.), starih grčkih astronoma, ono se nalazi u njihovim katalozima sa nazivom OFIS i ARKTON OFIS, a kod ARATA, ERATOSTENA i PTOLEMEJA, pod nazivom DRAGON i DRAGON MEGAS.

Rimljani su ga preuzeli od Grka, pre svih, CICERON, koji mu na latinskom jeziku daje naziv DRACO, zmaj. Na latinskom su nastali i korišćeni i drugi nazivi za ovo sazvežđe: SERPENS, HESPERIDUM CUSTOS, PYTHON, ANGUIS, ESCULAPIUS, PALMES EMERITUS, COLUBER ARBOREM CONSCENDENS i drugi.



Arapi su od Grka prihvatili ovo sazvežđe, koje su adekvatno imenovali pod najstarijim nazivom AL-HAJJA, zmija (od HAJJA, pl. HAJJAT, zmija), ali ono se kod Arapa ne poklapa u celini sa figurom koju ima kod Grka, nego, pre svega, sa njegovim repom. Kod Arapa se ovo sazvežđe pojavilo sa drugim imenom AT-TINNIN (od TINNIN, pl. TANANIN, zmaj, morsko čudovište), sa adekvatnijom figurom u odnosu na grčku. Kod R. H. ALLENA, u njegovom delu „STAR NAMES.....“ on navodi (str. 205, M.Š.) da su arapski astronomi posle prevođenja PTOLEMEJA imenovali ovo sazvežđe sa TUBAN, zmaj (od TU'BAN, pl. TA'ABIN, zmaj) i ŠUDŽA, zmija (od ŠUDŽA, pl. ŠADŽA'A, morska zmija, hidra). Međutim, savremeni nemački astrognost KUNICŠ smatra da je naziv TU'BAN etimološki nemoguć, jednostavno zato što se taj termin u arapskoj zvezdanoj terminologiji uopšte ne nalazi, nego je pogrešan proizvod dvojice „proizvođača“: SCALIGERA JOZEFA JUSTUSA (1540-1609) francuskog naučnika, i J. BAJERA (1572-1625), nemačkog astronoma.

ZMAJ je severno i cirkumpolarno sazvežđe. Dosta je veliko i komplikovanog oblika. Zajedničke granice ima sa sazvežđima: ŽIRAFI, MALI MEDVED, CEFEJ, LABUD, LIRA, HERKUL, VOLAR i VELIKI MEDVED. U ovom sazvežđu golim okom vidljivo je oko 100 zvezda, od kojih 13 sa sjajem do 4 m. Površina ZMAJA iznosi 1.083 kvadratna stepena, na osnovu čega je po veličini, odnosno po rangu, 8. među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Slikovito je oličeno mitološkom figurom zmaja, sklupčanog oko severnog nebeskog pola. U sazvežđu ZMAJ imenovane zvezde su:

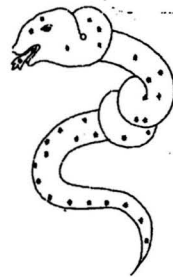
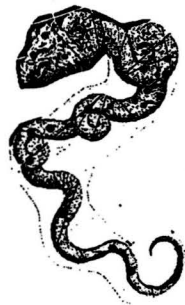
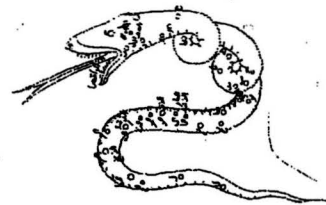
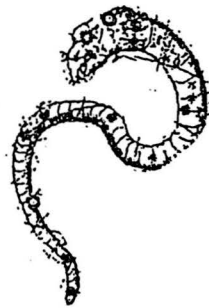
α TUBAN  
 β RASTABAN  
 γ ELTANIN  
 δ NODUS II  
 ε TIL  
 ζ NODUS I  
 η ZIBAJN  
 ι ED ASIH  
 λ GIANSAR  
 μ AL RAKIS  
 ν KUMA  
 ξ GRUMIUM  
 σ ALSAFI  
 φ и ω ATFAR AL ZIB  
 ψ<sup>1+2</sup> ZIBAJN

DRACO, Dra je na:

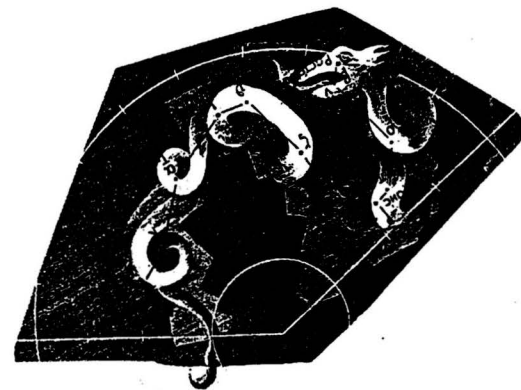
- Srpskom: ZMAJ
- Portugalskom: DRAGÃO
- Grčkom: DRÁKON
- Arapskom: AL-TINNĪN
- Španskom: DRAGÓN
- Italijanskom: DRAGONE
- Francuskom: DRAGON
- Engleskom: THE DRAGON
- Nemačkom: DRACHE
- Poljskom: SMOK
- Ruskom: DRAKON
- Češkom: DRAK
- Holandskom: DRAAK
- Finskom: LOHIKÄÄRME
- Danskom: DRAGEN
- Persijskom: TENIN, AŽDAHA
- Azerbejdžanskom: AŽDAHA
- Turskom: EŽDERHA
- Mađarskom: SÁRKÁNY (ŠARKANJ)
- Indijskom: KALOA
- Japanskom: RYUU (RJU)

Slikovita oličenja sazvežđa ZMAJ





Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE ZMIJA, SERPENS, SERPENTIS, Ser

Postoji pouzdana pretpostavka da sazvežđe ZMIJA ima egipatsko poreklo. Kod Grka prvi ga navodi EUDOKS (IV vek pre n.e.), u svom popisu zvezda i sazvežđa, nazivom OFIS. Sa ovim nazivom navode ga kasnije ERATOSTEN, HIPARH, ARAT i GEMINOS, a PTOLEMEJ u „SINTAKSISU“, u svom katalogu, među 48 sazvežđa koristi za ovo sazvežđe naziv OFIS OFIUHU. Veoma retko kod Grka je korišćen i naziv DRAGON.

Posle preuzimanja od Grka, kod Rimljana je, od CICERONA, na latinskom jeziku sa nazivom EANGUIS i COLUBER, a od GERMANICUSA, SERPENS. Latinski pisci koristili su i druge nazive: ANGUIS, SERPENS OPHIUCHI, SERPENS AESCULAPII, SERPENS LAOCOONTIS, DRACO LESBIUS i veoma retko naziv DRACO. U latinskom prevodu ALMAGESTA iz 1515. g. i ALFONSINSKIM TABLICAMA iz 1521. g., ovo sazvežđe se pojavilo sa iskrivljenim nazivom SERPENS ALANGUE.

Arapci su ovo sazvežđe preuzeli od Grka i adekvatno ga preveli sa OFIS, na arapski: AL-HAJJA, zmija. Veoma je interesantno da je ZMIJA jedino sazvežđe koje se sastoji iz dva odvojena dela SERPENS CAPUT, zmijina glava i SERPENS CAUDA, zmijin rep. Ove delove razdvaja sazvežđe ZMIJONOŠA.

U drevnoj prošlosti bilo je pokušaja kod Jevreja, Grka, Rimljana i Arapa da se obrazuje jedinstveno sazvežđe sa nazivom ZMIJA, ali su ti pokušaji ostali bezuspešni.

ZMIJA je letnje sazvežđe u ekvatorijalnoj oblasti, čije zvezde je najbolje posmatrati od juna do avgusta meseca. Golim okom je vidljivo oko 65 zvezda, od kojih su njih 12 sa sjajem do 4 m. Površina ZMIJE iznosi 637 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 23. sazvežđe po rangju među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. Sazvežđe ZMIJA graniči se sa sledećim sazvežđima: deo ZMIJA GLAVA sa sazvežđima: DEVICA, VOLAR, SEVERNA KRUNA, HERKUL, ZMIJONOŠA i VAGA; deo ZMIJA REP sa sazvežđima: ZMIJONOŠA, ORAO, ŠTIT i STRELAC. Sazvežđe ZMIJA slikovito je oličeno figurom velike zmije koju nosi i drži u rukama

čovek. U sazvežđu ZMIJA imenovane zvezde su:

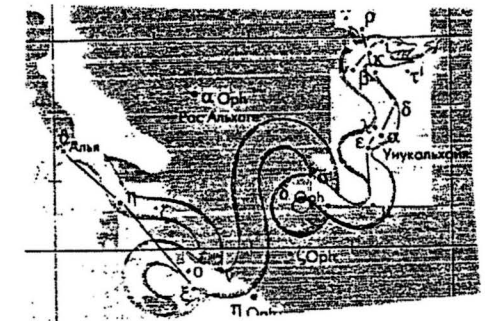
$\alpha$  UNKALHAJJA

$\theta$  AL-JA (ALYA)

SERPENS, Ser je na:

- Srpskom: ZMIJA
- Portugalskom: SERPENTE
- Grčkom: OFIS
- Arapskom: AL-HAJJA
- Španskom: SERPIENTE
- Italijanskom: SERPENTE
- Francuskom: SERPENT
- Engleskom: THE SERPENT ili SNAKE
- Nemačkom: SCHLANGE
- Poljskom: WAŻ (WO<sup>n</sup>Š)
- Ruskom: ZMEJA
- Češkom: HAD
- Holandskom: SLANG
- Finskom: KÄÄRME
- Danskom: SLANGEN (ŠLANGEN)
- Persijskom: MAR, HAJE
- Azerbejdžanskom: ILAN
- Turskom: YILAN (JILAN)
- Mađarskom: KIGYÓ (KIDO)
- Indijskom: IŠLPKAR
- Japanskom: HEBI

Slikovita oličenja sazvežđa ZMIJA



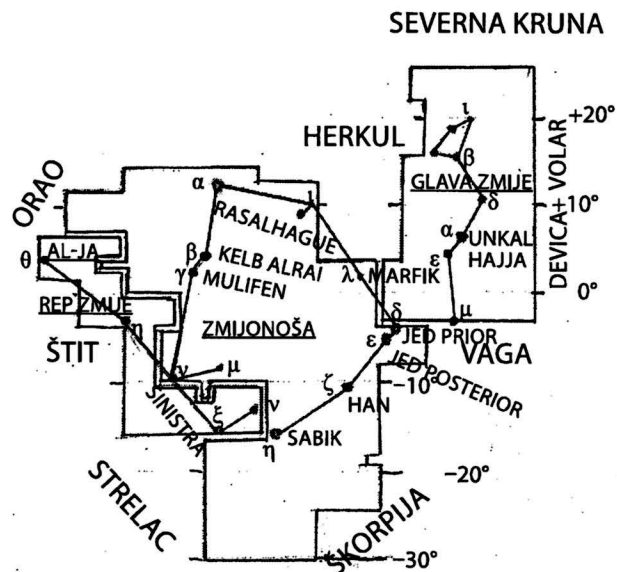


## SAZVEŽĐE ZMIJONOŠA, OPHIUCHUS, OPHIUCHI, Oph

Postoji izvesna pretpostavka, kao i za sazvežđe ZMIJA, da ovo sazvežđe ima egipatsko poreklo, tim pre što Egipćani imaju veoma sličan lik, odnosno figuru.

Kod Grka se ovo sazvežđe spominje još kod EUDOKSA (IV vek p.n.e.), na čijem se popisu zvezda i sazvežđa nalazi pod nazivom OFIUHOS, sa značenjem „onaj koji drži zmiju“. Pod istim nazivom navodi ga HIPARH, i PTOLEMEJ u svom katalogu među 48 tzv. starih, klasičnih sazvežđa. Mitološki, Grci ZMIJONOŠU identifikuju sa ASKLEPIJEM, bogom lekarstva, sinom APOLONA i KORONIDE.

Rimljani su ZMIJONOŠU direktno preuzeli od Grka sa nazivima na latinskom, prvo kod CICERONA, OPHIUCHOS i OPHIUCHUS i ANGUI-



**ZMIJONOŠA I ZMIJA**

TENENS, u prevodu: zmijonosac, odnosno: „onaj koji drži zmiju“. Kod GERMANICUSA (prelaz stare u novu eru), rimskog generala i prevodioca ARATA, pojavio se i korišćen je na latinskom jeziku prevedeni naziv: SERPENTARIUS (kao SAGITTARIUS, AQUARIUS, sa sufiksom -ARIUS). Na latinskom je veoma retko korišćen i naziv ANGUIFER, zmijonosan.

Arapi su ovo sazvežđe preuzeli od Grka i u prevodu mu dali naziv: AL-HAWWA i AL-HAWWA W-AL-HAJJA, sa značenjem: „ukrotitelj ili hipnotizer i zmija“.

Za sazvežđe ZMIJONOŠA naši domaći astronomski pisci koriste i nazive: ZMIJONOSAC i OFIUH. ZMIJONOŠA je jedino sazvežđe koje je posebno isprepletano sa sazvežđem ZMIJA. Ono je slikovito oličeno figurom čoveka koji nosi i drži u rukama veliku zmiju. ZMIJONOŠA je letnje i ekvatorijalno sazvežđe čije zvezde su najbolje za posmatranje od juna do avgusta meseca. Golim okom je vidljivo oko 100 zvezda, među kojima je 21 sa sjajem do 4 m. Iako ZMIJONOŠA nije zvanično zodijačko sazvežđe, SUNCE ipak prolazi kroz njega u prvoj polovini decembra meseca. Ovo sazvežđe, osim ZMIJE sa kojom je posebno povezano, graniči se sa sazvežđima: HERKULOM, ORLOM, STRELCEM, ŠKORPIJOM i VAGOM. Ovo prostrano sazvežđe na nebeskom ekvatoru ima površinu od 948 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 11. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. U sazvežđu ZMIJONOŠA imenovane zvezde su:

- α RASALHAGUE
- β KELB ALRAI
- γ MULIFEN
- δ JED PRIOR
- ε JED POSTERIOR
- ζ HAN
- η SABIK
- λ MARFIK
- ν SINISTRA

OPHIUCHUS, Oph je na:

- Srpskom: ZMIJONOŠA
- Portugalskom: OFIÚCO ili SERPENTÁRIO
- Grčkom: OFIUHOS
- Arapskom: AL-HAWWÂ ili AL-HAUWÂ
- Španskom: SERPENTARIO

- Italijanskom: OFIUCO
- Francuskom: OPHIUCUS ili SERPENTAIRES
- Engleskom: THE SERPENT HOLDER ili THE SNAKE BEARER
- Nemačkom: SCHLANGENTRÄGER
- Poljskom: WEŻOWNIK (VEŃŻOWNIK)
- Ruskom: ZMEENOSEC
- Češkom: HADONOŠ
- Holandskom: SLANGENDRAGER (SLANGENDRAHER)
- Finskom: KÄÄRMEENKANTAJA
- Danskom: SLANGEHOLDEREN
- Persijskom: MAAR AFSAJ
- Azerbejdžanskom: ILANDAŠIJAN
- Turskom: YILANCI (JILANDŽI)
- Mađarskom: KIGYÓTARTO (KIDOTARTO)
- Indijskom: BUJUNGTHATREE (BUDŽUNGTATRI)
- Japanskom: HEBITUKAI (HEBICUKAI)

### Slikovita oličenja sazvežđa ZMIJONOŠA



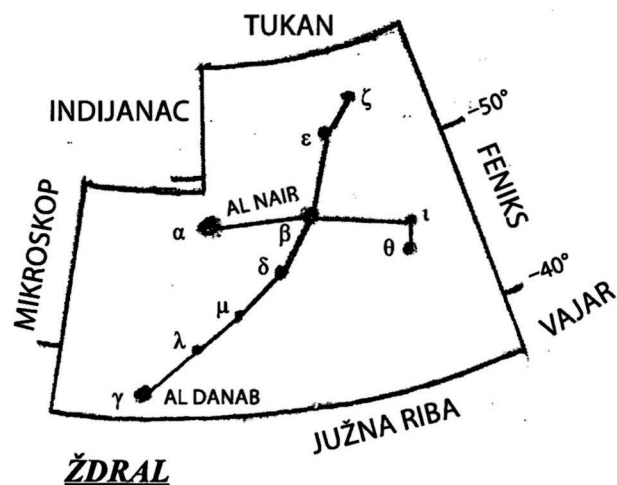
Direrovo oličenje



## SAZVEŽĐE ŽDRAL, GRUS, GRUIS, Gru

Ovo sazvežđe Južnog neba prvi je nazvao i uveo J. BAJER (1572-1625), nemački astronom objavljivanjem 1603. g. svoga astronomskog atlasa „URANOMETRIA“, ali zaslugom i zahvaljujući holandskim moreplovcima KEJSERU P. i F. DE HUTMANU, koji su između 1595. i 1597. godine za potrebe sigurnije navigacije dalekim južnim morima, na osnovu svojih sistematskih posmatranja južnog zvezdanog neba, obrazovali ovo sazvežđe, a BAJER ga kasnije preuzeo od njih. Imenovanje sazvežđa ŽDRAL povezano je sa odavanjem priznanja i spomenom na drevne egipatske astronome, koji su pticu ždral imali kao svoj simbol. U starijim astronomskim delima, za sazvežđe ŽDRAL navodi se alternativni ili zamenički naziv PHOENICOPTERUS, PLAMENAC ili FLAMINGO.

ŽDRAL ima zajedničku granicu sa sazvežđima: MIKROSKOP, INDIJANAC, TUKAN, FENIKS, VAJAR i JUŽNA RIBA. Golim okom, u ovom sazvežđu je vidljivo oko 35 zvezda, od kojih su njih 10 sa sjajem do 4 m. Površina ŽDRALA iznosi 366 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 45. sazvežđe po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astro-



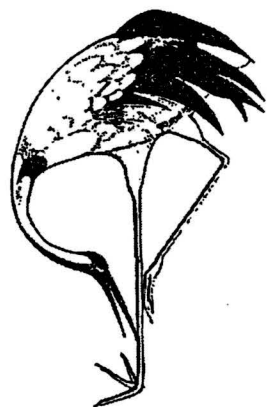
nomske unije. Slikovito je oličeno figurom ptice ždral. U sazvežđu ŽDRAL imenovane zvezde su:

α AL NAIR  
γ AL DANAB

GRUS, Gru je na:

- Srpskom: ŽDRAL
- Portugalskom: GROU
- Grčkom: GERANÓS
- Arapskom: KURKIJ
- Španskom: GRULLA
- Italijanskom: GRU
- Francuskom: GRUE
- Engleskom: THE CRANE
- Nemačkom: KRANICH
- Poljskom: ŻURAW (ŻURAF)
- Ruskom: ŻURAVLJ
- Češkom: JEŘÁB (JERZAB)
- Holandskom: KRAANVOGEL (KRAHFOHEL)
- Finskom: KURKI
- Danskom: TRANEN
- Persijskom: DORNA
- Azerbejdžanskom: DURNA
- Turskom: TURNA
- Mađarskom: DARU
- Indijskom: BAK
- Japanskom: TURU (CURU)

## Slikovita oličenja sazvežđa ŽDRAL

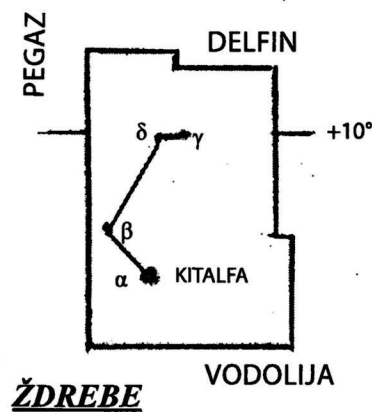


## SAZVEŽĐE ŽDREBE, EQUULEUS, EQUULEI, Equ

Pouzđano je utvrđeno da ovo sazvežđe ima vavilonsko poreklo. Kod Grka se ono javlja tek od III veka pre n.e., a to znači da ga nema kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), na njegovom popisu sazvežđa i zvezda. Prvi Grk koji spominje ovo sazvežđe je grčki pesnik ASKLEPIADES, sa ostrva Samosa (III vek pre n.e.), sa najranijim nazivom IPPOI KEFALE. Navodimo da postoji tvrdnja da je sazvežđe ŽDREBE obrazovao HIPARH (II vek pre n.e.) jedan od najvećih drevnih grčkih astronoma. Tek u II veku nove ere, ovo sazvežđe se javlja kod PTOLEMEJA, u njegovom zvezdanom katalogu, među 48 sazvežđa sa nazivom IPPOI PROTOME, „prva polovina konja“, pošto je prikazano samo pola figure (lika) kao što je slučaj i sa sazvežđima: BIK, PEGAZ i BROD ARGO, ili „poprsje“ ili bista konja. U istom obliku ovaj naziv se pominje i kod GEMINOSA (I vek pre n.e.), roskog astronoma tri veka pre Ptolemejevog IPPOI PROTOME. Od srednjeg veka, na latinskom jeziku nastali su nazivi za ovo sazvežđe: EQUUS MINOR, EQUUS SEKUNDUS, EQUULEUS, EQUI CAPUT, SEMIPERFECTUS, SECTIO EQUINA, CYLLARUS i drugi.

Sledeći Ptolemeja, Arapi su nazvali ovo sazvežđe KITAT AL-FARAS, „deo konja“ i FARAS AL-AWWAL, „prvi konj“, polazeći od toga da pret-hodi, odnosno pre izlazi nego sazvežđe PEGAZ. Po katkad ga nazivaju i FARAS AL-TANI, „drugi konj“, imajući u vidu da je ovo sazvežđe kasnije prihvaćeno, ili, pak, zato što je manje po veličini od PEGAZA koji je u tom slučaju AL-FARAS AL-AWWAL, „prvi konj“.

Za sazvežđe ŽDREBE neki naši domaći astronomski pisci koriste nazive: KONJČE, KONJIĆ i MALI KONJ. ŽDREBE je severno i jesenje, veoma malo sazvežđe čije zvezde su najbolje



za posmatranje od septembra do decembra meseca. Golim okom vidljivo je oko 15 zvezda, od kojih su samo 2 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi svega 72 kvadratna stepena, pa je na osnovu toga pretposlednje 87. po rangu, odnosno veličini, među 88 zvanično priznatih sazvežđa od strane Međunarodne astronomske unije. ŽDREBE ima zajedničku granicu sa sledećim sazvežđima: DELFIN, PEGAZ i VODOLIJA. Slikovito je oličeno samo konjskom glavom sa vratom. U sazvežđu ŽDREBE samo jedna je imenovana zvezda:

$\alpha$  KITALFA

EQUULEUS, Equ je na:

- Srpskom: ŽDREBE
- Portugalskom: POTRO
- Grčkom: IPPÁRION
- Arapskom: KITAT AL-FARAS
- Španskom: CABALLITO ili CABALLO MENOR
- Italijanskom: CAVALLINO ili CAVALLUCIO
- Francuskom: PETIT CHEVAL
- Engleskom: THE LITTLE HORSE ili THE FOAL
- Nemačkom: FÜLLEN
- Poljskom: ŻREBIE (ŻRJEBJE<sup>n</sup>)
- Ruskom: MALIJ KONJ
- Češkom: KONIČEK
- Holandskom: VEULEN (VULEN)
- Finskom: PIENI HEVONEN
- Danskom: FØLLET (FELE)
- Persijskom: GHAT ATOLL FARAS, PARE ASB
- Azerbejdžanskom: DAJČA
- Turskom: TAY (TAJ)
- Mađarskom: CSIKÓ (ČIKO)
- Indijskom: ACHVAK (AČVAK)
- Japanskom: KOUMA

### Slikovita oličenja sazvežđa ŽDREBE



Direrovo oličenje

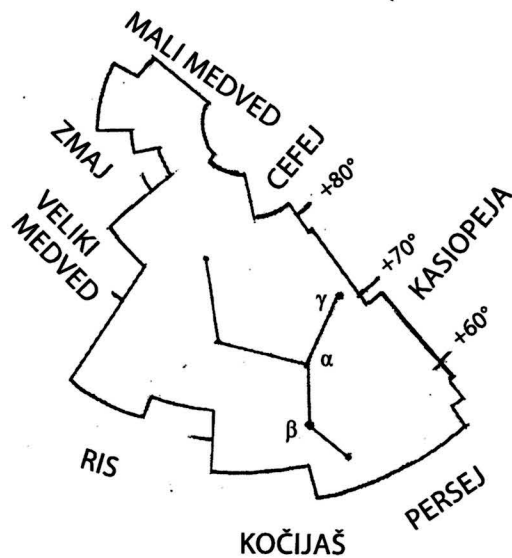


## SAZVEŽĐE ŽIRAFI, CAMELOPARDALIS, CAMELOPARDALIS, Cam

Za sazvežđe ŽIRAFI nije najpouzdanije ko ga je obrazovao, ko mu je dao naziv i koji, ko ga je uveo u opštu upotrebu i od kada. Prevladava mišljenje da je ovo sazvežđe obrazovao s nazivom CAMELUS, kamila, JAKOV BARČIUS (1571-1630), nemački astronom i zet JOHANNA KEPLERA, i to objavio to sa još 6 novih sazvežđa u svom delu PLANISPHERIUM STELLATUM sa značenjem: „ravna sfera zvezda“ (odnosno „planiglobium“, ili karta nebeske zvezdane lopte prikazane u ravni), 1624. g. u STRASBURU. Krajem XVII veka, supruga J. HEVELIUSA (1611-1687), poljskog astronoma, objavila je posmrtno 1690. g. njegov zvezdani atlas u kome se ovo sazvežđe pojavljuje sa nazivom: CAMELOPARDUS odnosno CAMELOPARDALIS, sa značenjem žirafa. Neki astrognosti smatraju da je u opštu upotrebu ovo sazvežđe uveo FRIDRIH ARGELANDER (1799-1875), nemački astronom, tek 1843. g. . U

vezi sa ovim sazvežđem nije zaboravljeno bezuspešno nastojanje RIČARDA PROCTORA (1834-1888), engleskog astronoma, da se promeni naziv ovoga sazvežđa ŽIRAFI (KAMELOPARDALIS) u CAMELUS, KAMILA.

ŽIRAFI je sazvežđe Severnog neba koje ima zajedničku granicu sa sazvežđima: KOČIJAŠ, PERSEJ, KASIOPEJA, CEFEJ, MALI MEDVED, ZMAJ, VELIKI MEDVED i RIS. ŽIRAFI je cirkumpolarno sazvežđe, koje se sastoji od slabih zvezda. Golim okom vidljivo je oko 120



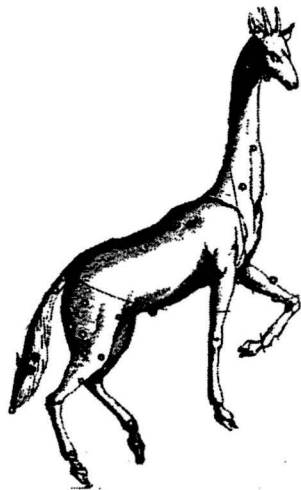
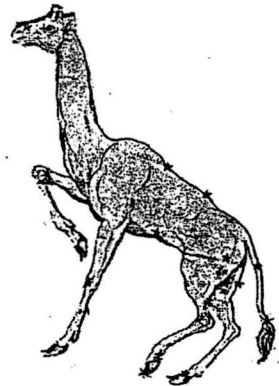
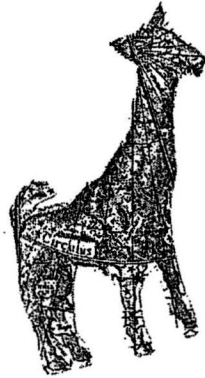
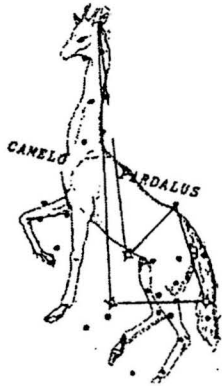
**ŽIRAFI**

zvezda od kojih su samo 3 sa sjajem do 4 m. Površina ovog sazvežđa iznosi 757 kvadratnih stepeni, na osnovu čega je 18. po rangu među 88 zvanično priznatih sazvežđa. Ono nema mitološku osnovu. U ovom sazvežđu nema imenovanih zvezda. Slikovito je oličeno figurom ŽIRAFE.

CAMELOPARDALIS, Cam je na:

- Srpskom: ŽIRAFI
- Portugalskom: GIRAFI
- Grčkom: KAMILOPÁRDALIS
- Arapskom: ZARÁFI
- Španskom: JIRAFI (HIRAFI)
- Italijanskom: GIRAFFA (ĐIRAFI)
- Francuskom: GIRAFE
- Engleskom: THE GIRAFFE
- Nemačkom: GIRAFFE
- Poljskom: ŻYRIFI (ŽIRAFI)
- Ruskom: ŽIRAF
- Češkom: ŽIRAFI
- Holandskom: GIRAFFE
- Finskom: KIRAHVI
- Danskom: GIRAFFEN (ŠIRAFEN)
- Persijskom: ZARAFE
- Azerbejdžanskom: ZURAFI
- Turskom: ZÜRIFI (ZIRAFI)
- Mađarskom: ZSIRÁF (ŽIRAF)
- Indijskom: KRBA
- Japanskom: KIRIN

## Slikovita oličenja sazvežđa ŽIRAFI



## „NEPRIZNATA ILI OTPISANA“ SAZVEŽĐA

Na osnovu odluke Međunarodne astronomske unije da zvanično prizna na celoj nebeskoj zvezdanoj sferi utvrđenu listu sa 88 navedenih sazvežđa na koliko je delova, u vidu višestраниčnih polja, izdeljena, cela njena površina bez ostatka, postala su virtuelna, nestvarna, suvišna i realno nemoguća sva ona „sazvežđa“ koja su i inače jedva ikada bila šire priznata i prihvaćena, osim, uglavnom, od strane svojih autora. Nakon obrazovanja tih „sazvežđa“, u inflacionoj kampanji tokom XVII i XVIII veka, od tzv. neoformljenih ili rasutih zvezda slabog sjaja sa periferije opštepriznatih sazvežđa, nezapažena i van upotrebe, sa tretmanom „zastarelih“, nastala je danas lista „otpisanih“. Ovo je za nauku dobro da se ne zaboravi na njih, kako se tako nešto ili slično ne bi ponovilo. Među ta „sazvežđa“ spadaju, između ostalih, sledeća:

**ANTINOJ, ANTINOUS**

Ovo sazvežđe, koje je dugo u prošlosti tretirano kao asterizam obrazovan od neoformljenih zvezda sazvežđa ORAO, ustanovio je 132. g. car HADRIJAN (76-138), rimski car HADRIJAN PUBLIJE ELIJE, TRAJANOV naslednik, u spomen na svog prelepog mladog roba i miljenika ANTINOJA, Grka iz BITINIJE, oblasti u Maloj Aziji. Prvi astronom koji ga je izostavio u svom delu „URANOMETRIA NOVA“ 1843. g., bio je FRIDRIH ALGELANDER (1799-1875), nemački astronom, a njegove zvezde je pripojio sazvežđu ORAO, kako je ostalo do danas i zvanično prihvaćeno. ANTINOJ je verovao da će odlaskom u smrt produžiti život svom vladaru HADRIJANU, pa se stoga bacio u reku Nil i udavio. U njegovu čast HADRIJAN je ustanovio ovo sazvežđe i podigao hram u spomen na ANTINOJA. DŽON FLEMSTID (1646-1719), engleski astronom, u svojoj „HISTORIA COELESTIS“ spominje ovo sazvežđe kao: ORAO ANTINOJA, ORAO ili ANTINOJ i ORAO SA ANTINOJEM. A BAJER zamenjuje GANIMEDA ANTINOJEM i time pravi zbrku. PTOLEMEJ ga slučajno navodi u vezi sa neoformljenim zvezdama LAVA i ORLA.

**BALON, GLOBUS AEROSTATICUS**

Ovo nepriznato sazvežđe obrazovao je na Južnom nebu LA LAND ŽEROM (1732-1807), francuski astronom 1798. g., od zvezda slabog sjaja između sazvežđa: JARAC, VODOLIJA, JUŽNA RIBA, ŽDRAL i MIKROSKOP.

**BRANDENBURŠKO ŽEZLO ili SKIPTAR, SCEPTRUM BRANDENBURGICUM** Ovo danas nepriznato sazvežđe formirao je GOTTFRIED KIRCH (1639-1710), pruski astronom, 1688. g., a prvi ga publikovao, više od jednog veka kasnije, BODE JOHANN EHLERT, nemački astronom. Obrazovano je od zvezda ispod prve krivine ili zavoja sazvežđa reke ERIDAN, zapadno od sazvežđa ZEC.

**BREG MENALUS, MONS MAENALUS**

Ovo nepriznato sazvežđe obrazovao je JAN HEVELIUS (1611-1687), poljski astronom i objavio posthumno u svom delu „FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM“ ili „URANOMETRIA“ 1690. godine, od zvezda slabog sjaja između sazvežđa VOLAR, ZMIJA i DEVICA.

**ČARLSOV HRAST, ROBUR CAROLINUM**

Ovo danas nepriznato sazvežđe formalno je objavio HALLEY EDMUND (1656-1742), engleski astronom, u spomen na kraljevski hrast ČARLSA II, engleskog kralja, u kome je kralj skriven boravio posle poraza od KROMVELA, u bici kod NORČESTERA 1651. g. Na formiranje ovoga sazvežđa polažu pravo LAKAJ i BODE, a na njegovo uvođenje među nova sazvežđa HEVELIUS i FLEMSTID. U sastav ovoga sazvežđa uključeno je 25 zvezda iz sazvežđa BROD ARGO.

**ČUVAR POLJA ili POLJAR, CUSTOS MESSIUM**

Ovo nepriznato sazvežđe sastoji se od malih zvezda slabijeg sjaja između CEFEJA, ŽIRAFE i KASIOPEJE, a formirao ga je i objavio LA LAND ŽEROM (1732-1807) francuski astronom 1775. g. Alternativni naziv ovog sazvežđa je (LE) MESSIER, poljar, koji mu je dao LA LAND u čast slavnog MESSIER ŠARLA (1730-1817), francuskog astronoma.

**ĐŽORDŽOVA HARFA, PSALTERIUM GEORGIANUM**

Ovo nepriznato sazvežđe obrazovao je 1781. g. MAKSIMILIAN HELL (1720-1792), austrijski astronom, u čast engleskog kralja DŽORDŽA II (1683-1760), koji je vladao od 1727. do 1760. g., od zvezda između BIKA i ERIDANA, istočno prema KITU.

**ELEKTRIČNA MAŠINA, MACHINA ELECTRICA**

Ovo nepriznato sazvežđe formirao je BODE JOHANN EHLERT (1747-1826), nemački astronom, 1800. g. na južnoj hemisferi, od zvezda slabog sjaja između sazvežđa: KIT, PEĆ, ERIDAN i VAJAR, ali ono je izostavljeno iz zvezdanih atlasa, mapa i kataloga, pre nego što je usledila poslednja reforma Međunarodne astronomske unije 1930. g.

**FRIDRIHOVA ČAST, FREDERICI HONORES**

Ovo nepriznato sazvežđe obrazovao je 1787. g. i objavio 1790. g. BODE JOHAN ELERT (1747-1826), nemački astronom, od zvezda koje se nalaze iz-

među: KASIOPEJE, ANDROMEDE, tzv. VELIKOG KVADRATA PEGAZA i GLAVE CEFEJA, u čast FRIDRIHA II, pruskog kralja koji je umro 1786. g.

**HERŠELOV TELESKOP, TELESCOPIUM HERSCHELI**

Ovo danas nepriznato sazvežđe obrazovao je HELL MAKSIMILIAN (1720-1792), austrijski astronom u čast VILIJEMA HERŠELA, 1781. g., a prvi koji je to publikovano 1800. g. bio je BODE E., nemački astronom. Obrazujući ovo sazvežđe od zvezda između sazvežđa BLIZANCI i RIS, HELL M. je sačuvao spomen na teleskop kojim je V. HERŠEL, 13. marta 1781. g. prvi upoznao planetu URAN.

**IRVAS, TARANDUS**

Ovo danas nepriznato sazvežđe obrazovao je LE MONNIER PIERRE (1715-1799), francuski astronom, u znak sećanja na svoj boravak na LAPLANDU 1736. g., gde je obavljao geodetske radove. Obrazovao ga je od malih zvezda slabog sjaja, između sazvežđa KASIOPEJA i ŽIRAFI.

**KERBER, CERBERUS**

Mitski, ovo sazvežđe predstavlja troglavog psa, čudovište, čuvara HADA sa zmijskim repom, a ne troglava zmija, kao što stoji kod IDELERA (UNTERSUCH, str. 359. M. Š.). KERBER nije potpuno sazvežđe, nego tzv. podsazvežđe, čije zvezde su konačno ušle u sastav sazvežđa HERKUL. Obrazovanje KERBERA dovodi se u vezu sa HEVELIUSOM, mada francuski astronom FLAMARION tvrdi da se ono u nekom smislu javlja već kod EUDOKSA (IV vek pre n.e.), grčkog astronoma. Ovo sazvežđe nije priznato među 88 zvaničnih, a predstavlja HADOVOG troglavog psa, čudovište koje čuva ulaz u HAD i koje je na gornji svet dovukao HERKUL. Figura ga predstavlja u HERKULOVOM naručju, čijem sazvežđu je i pripojeno. Po drugim mišljenjima, to je zmija koja je harala predelom oko rta TENARA u LAKONIJI, na jugu PELOPONEZA, dok je nije ubio HERKUL. Saglasno HESIODU, KERBER je stoglavi pas, dok mitološki ima samo tri glave.

**MAČKA, FELIS**

Ovo neprihvaćeno i nepriznato sazvežđe obrazovao je i objavio LA LAND ŽEROM (1732-1807), francuski astronom, u svom delu „BIBLIOGRAPHIE ASTRONOMIQUE“ 1805. g. od zvezda ispod vrata HIDRE prema sazvežđu PUMPA i KOMPAS (tada ARGO NAVIS).

**MALI TROUGAO, TRIANGULUM MINOR**

Ovo danas nepriznato sazvežđe obrazovao je i tako ga nazvao JAN HEVELIUS (1611-1687), poljski astronom, 1690. g., od zvezda južno od većeg sazvežđa TRIANGULUM MAJOR, pa prema zvezdi HAMAL u sazvežđu OVAN.



**PONJATOVSKIJEV BIK, TAURUS PONIATOVII**

Ovo danas nepriznato sazvežđe obrazovao je POCZOBUT ABBE (XVIII vek), poljski astronom iz VILNE, 1777. g. u čast STANISLAVA PONJATOVSKOG, poljskog kralja ((1732-1798), vladao 1764 do 1795. g., italijanskog porekla (TORELLI). POCZOBUT je ovo sazvežđe obrazovao od neofornljenih zvezda sazvežđa ZMIJONOŠE, prema sazvežđu HERKUL, STRELICA i ORAO.

**SEVERNA MUVA, MUSCA BOREALIS**

Nije jasno ko je oformio ovo nepriznato sazvežđe, i to od zvezda iznad leđa OVNA, ali se najčešće pretpostavlja da je to uradio JAKOB BARČIUS (prva polovina XVII veka), nemački astronom, 1624. g. BARČIUS je ovo sazvežđe nazivao VESPA, osa, zolja i APIS, pčela.

**SOVA, NOCTUA**

Sova je „otpisano“ sazvežđe, za koje se pouzdano ne zna ko ga je formirao i kada. Međutim, skoro od istih zvezda je LE MONNIER PIERRE CHARLES (1715-1799), francuski astronom, obrazovao 1776. g. sazvežđe pod imenom TURDUS SOLITARIUS, u prevodu sa latinskog: USAMLJENI DROZD i kraći naziv SOLITARIUS, „samac“, koje je takođe neprihvaćeno od strane Međunarodne astronomske unije. Ovo sazvežđe bilo je obrazovano od slabih zvezda, na kraju repa sazvežđa HIDRA, zatim između DEVICE, VAGE i ŠKORPIJE.

**SUNČANI SAT, SOLARIUM**

Ovo danas neprihvaćeno sazvežđe obrazovao je nepoznati autor od zvezda istočno od sazvežđa ČASOVNIK, između HIDRE i repa sazvežđa ZLATNA RIBA (DORADO). Zabeleženo je jedino da je ovo sazvežđe uvela u svoju listu MISS BOUVIER HANNAH, američka astronomska spisateljica, a zatim ga BURRIT ELIJAH, američki astronom uveo u svoj ATLAS, (oboje su živeli u XIX veku).

**ŠTAMPARIJA, OFFICINA TYPOGRAPHICA**

Ovo neprihvaćeno sazvežđe obrazovao je BODE JOHANN EHLERT (1747-1826), nemački astronom, od zvezda između VELIKOG PSA, JEDNOROGA i KRME (BROD ARGO). Ovo sazvežđe je retko objavljivano, a ni astronomi ga nisu prihvatili. Međutim, italijanski astronom ANGELO SECCHI (1818-1878), ipak ga je uključio u svoju kartu nebeske sfere.

**ZIDNI KVADRANT, QUADRANS MURALIS**

Ovo „otpisano“ sazvežđe formirao je LA LAND ŽEROM (1732-1807), francuski astronom, 1795. g. kao uspomenu na instrument kojim se služio u posmatranju zvezda. Sazvežđe je zauzimalo prostor između glave VOLARA, nogu HERKULA i repa ZMAJA, i sastojalo se od zvezda slabog sjaja.

**BIBLIOGRAFIJA**

U radu na ovoj knjizi koristili smo obimnu literaturu, časopise i priručnike koja je navedena u mojoj knjizi *Evroatlantski onomastikon zvezda* koju proširujemo i sa novoupotrebljenom:

- Andonović M. J.: *Kosmografija sa osnovnim astronomskim napomenama*, izdanje i štampa Kraljevsko-srpske državne štamparije, 1888, Beograd.
- Benhamouda A.: *Les noms arabes des etoiles*, Annales de L'institut d'etudes orientales, P.76-210 1951, IX, Alger, La Typo- Litho & Jules Carbonel, Essai D'identification.
- Benhamouda A., *Etoiles Et Constellations Deuxieme Edition*, Societe Nationale D'edition Et De Diffusion, Alger 1981.
- Biblija, *Kršćanska sadašnjost*, Zgb. 1987, *Knjiga o Jovu* (Sveto Pismo).
- Boeuffle Andre le, *Les noms latins d'astres et de constellations*, Societe d'edition „les belles lattres“, Paris 1977.
- Burnham Robert i drugi, *Spacewatching*, Harper Collins Publishers, London, 1998.
- Delporte E. J., *Delimitation Cientifique Des Constellations*, Cambridge. At the University press, 1930.
- Evans David S., *Under Capricorn*, A history of Southern Hemisphere Astronomy, (Bristol: Hilger, 1988).
- Geddes David, *Guide To Astronomy Caxton Editions*, London 2001.
- Henseling Robert, *Die sternbilder*, 2. Auflage verlag Reclam Leipzig 1942.
- Klepešta and Antonin Růkl, *Constellations*, Hamlyn, London 1969.
- Levy H. Davud, *Skywatching*, Harper Collins Publishers, London, 1995 (str. 132 do 227).

Lokotsch Karl, *Etymologisches wörterbuch Zweite*, unveränderte auflage, Heidelberg 1975.

North John, *Astronomy And Cosmology*, Fontana press, Glasgow, 1994.

Owenden Michael W., „Origine des constellations”, Publikovano u: *The Philosophical Journal*, vol. 3, N<sup>o</sup> I, janv. 1966 (Edimbourg).

Pellat Ch.: Dictons rimees, anwa' et mansions.

Lunaires chez les arabes, arabica II, 1

(Jan. 1955), 17-41.

Raey H. A: *The Stars*, e, World-wide edition, Boston (USA) 1976.

Scalz John., *The Rough Guide To the Universe*, Joe Staines, London 2003.

Šaškinović M., *Evroatlantski onomastikon zvezda*, Plato, Beograd, 2004.

Ševarlić dr. M. Branislav.: *Opšta astronomija*, Savremena administracija, Beograd, 1971.

Schjellerup H. C. F. Ch., *Description des etoiles fixes*, Herausgegeben von f. Sezgin, Frankfurt am Mein, 1986.

Tadić Milutin, *Astronomija, Pogled ka zvezdanom nebu*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.

Temple K. G. Robert: *The Sirius Mystery*, Sidgwick and Jackson, London 1976.

Vujnović Vladis: *Astronomija*, Školska knjiga, Zgb. 2005.(str. od 14 do 23).

## SADRŽAJ

UVOD .....	7
SAZVEŽĐE ANDROMEDA, ANDROMEDA, ANDROMEDAE, And . . .	27
SAZVEŽĐE BERENIKINA KOSA, COMA BERENICES, COMAE BERENICES, Com .....	32
SAZVEŽĐE BIK, TAURUS, TAURI, Tau .....	36
SAZVEŽĐE BLIZANCI, GEMINI, GEMINORUM, Gem .....	41
SAZVEŽĐE CEFER, CEPHEUS, CEPHEI, Cep .....	48
SAZVEŽĐE ČASOVNIK, HOROLOGIUM, HOROLOGII, Hor .....	53
SAZVEŽĐE DELFIN, DELPHINUS, DELPHINI, Del .....	55
SAZVEŽĐE DEVICA, VIRGO, VIRGINIS, Vir .....	59
SAZVEŽĐE DLETO, CAELUM, CAELI, Cae .....	65
SAZVEŽĐE ERIDAN, ERIDANUS, ERIDANI, Eri .....	67
SAZVEŽĐE FENIKS, PHOENIX, PHOENICIS, Phe .....	72
SAZVEŽĐE GAVRAN, CORVUS, CORVI, Crv .....	75
SAZVEŽĐE GOLUB, COLUMBA, COLUMBAE, Col .....	78
SAZVEŽĐE GUŠTER, LACERTA, LACERTAE, Lac .....	80
SAZVEŽĐE HERKUL, HERCULES, HERCULIS, Her .....	82
SAZVEŽĐE HIDRA, HYDRA, HYDRAE, Hya .....	87
SAZVEŽĐE HIDRUS, HYDRUS, HYDRI, Hyi .....	92
SAZVEŽĐE INDIJANAC, INDUS, INDI, Ind .....	94
SAZVEŽĐE JARAC, CAPRICORNUS, CAPRICORNI, Cap .....	96
SAZVEŽĐE JEDNOROG, MONOCEROS, MONOCEROTIS, Mon . . . . .	102
SAZVEŽĐE JEDRO, VELA, VELORUM, Vel .....	105
SAZVEŽĐE JUŽNA KRUNA, CORONA AUSTRALIS, CORONAE AUSTRALIS, CrA .....	107
SAZVEŽĐE JUŽNA RIBA, PISCIS AUSTRINUS, PISCIS AUSTRINI, PsA	110
SAZVEŽĐE JUŽNI TROUGAO, TRIANGULUM AUSTRALE, TRIANGULI AUSTRALIS, TrA .....	114
SAZVEŽĐE KAMELEON, CHAMAELEON, CHAMAELEONTIS, Cha	116

SAZVEŽĐE KASIOPEJA, CASSIOPEIA, CASSIOPEIAE, Cas	118
SAZVEŽĐE KENTAUR, CENTAURUS, CENTAURI, Cen	122
SAZVEŽĐE KIT, CETUS, CETI, Cet	127
SAZVEŽĐE KOČIJAS, AURIGA, AURIGAE, Aur	131
SAZVEŽĐE KOMPAS, PYXIS, PYXIDIS, Pyx	135
SAZVEŽĐE KRMA, PUPPIS, PUPPIS, Pup	137
SAZVEŽĐE KRST, CRUX, CRUCIS, Cru	139
SAZVEŽĐE LABUD, CYGNUS, CYGNI, Cyg	142
SAZVEŽĐE LAV, LEO, LEONIS, Leo	146
SAZVEŽĐE LETEĆA RIBA, VOLANS, VOLANTIS, Vol	152
SAZVEŽĐE LIRA, LYRA, LYRAE, Lyr	154
SAZVEŽĐE LISICA, VULPECULA, VULPECULAE, Vul	159
SAZVEŽĐE LOVAČKI PSI, CANES VENATICI, CANUM VENATICORUM, CVn.	162
SAZVEŽĐE MALI LAV, LEO MINOR, LEONIS MINORIS, LMi	164
SAZVEŽĐE MALI MEDVED, URSA MINOR, URSAE MINORIS, UMi	166
SAZVEŽĐE MALI PAS, CANIS MINOR, CANIS MINORIS, CMi	170
SAZVEŽĐE MIKROSKOP, MICROSCOPIUM, MICROSCOPII, Mic	173
SAZVEŽĐE MREŽICA, RETICULUM, RETICULI, Ret.	175
SAZVEŽĐE MUVA, MUSCA, MUSCAE, Mus	177
SAZVEŽĐE OKTANT, OCTANS, OCTANTIS, Oct	179
SAZVEŽĐE OLTAR, ARA, ARAE, Ara	181
SAZVEŽĐE ORAO, AQUILA, AQUILAE, Aql	184
SAZVEŽĐE ORION, ORION, ORIONIS, Ori	189
SAZVEŽĐE OVAN, ARIES, ARIETIS, Ari	194
SAZVEŽĐE PAUN, PAVO, PAVONIS, Pav	200
SAZVEŽĐE PEĆ, FORNAX, FORNACIS, For	202
SAZVEŽĐE PEGAZ, PEGASUS, PEGASI, Peg	204
SAZVEŽĐE PEHAR, CRATER, CRATERIS, Crt	210
SAZVEŽĐE PERSEJ, PERSEUS, PERSEI, Per	213
SAZVEŽĐE PRAMAC, CARINA, CARINAE, Car	218
SAZVEŽĐE PUMPA, ANTLIA, ANTLIAE, Ant	222
SAZVEŽĐE RAJSKA PTICA, APUS, APODIS, Aps	224
SAZVEŽĐE RAK, CANCER, CANCRI, Cnc	226
SAZVEŽĐE RIBE, PISCES, PISCUM, Psc	232
SAZVEŽĐE RIS, LYNX, LYNXIS, Lyn	237
SAZVEŽĐE SEKSTANT, SEXTANS, SEXTANTIS, Sex	239
SAZVEŽĐE SEVERNA KRUNA, CORONA BOREALIS, CORONAE BOREALIS, CrB.	241

SAZVEŽĐE SLIKAR, PICTOR, PICTORIS, Pic	244
SAZVEŽĐE STRELAC, SAGITTARIUS, SAGITTARIJ, Sgr	246
SAZVEŽĐE STRELICA, SAGITTA, SAGITTAE, Sge	252
SAZVEŽĐE ŠESTAR, CIRCINUS, CIRCINI, Cir	254
SAZVEŽĐE ŠKORPIJA, SCORPIUS, SCORPIJ, Sco	256
SAZVEŽĐE ŠTIT, SCUTUM, SCUTI, Sct	263
SAZVEŽĐE TELESKOP, TELESCOPIUM, TELESCOPIJ, Tel	265
SAZVEŽĐE TROUGAO, TRIANGULUM, TRIANGULI, Tri	267
SAZVEŽĐE TRPEZA, MENSA, MENSAE, Men	270
SAZVEŽĐE TUKAN, TUCANA, TUCANAE, Tuc	272
SAZVEŽĐA UGLOMER, NORMA, NORMAE, Nor	274
SAZVEŽĐE VAGA, LIBRA, LIBRAE, Lib	276
SAZVEŽĐE VAJAR, SCULPTOR, SCULPTORIS, Scl	281
SAZVEŽĐE VELIKI MEDVED, URSA MAJOR, URSAE MAJORIS, UMa	283
SAZVEŽĐE VELIKI PAS, CANIS MAJOR, CANIS MAJORIS, CMa	289
SAZVEŽĐE VODOLIJA, AQUARIUS, AQUARIJ, Aqr	293
SAZVEŽĐE VOLAR, BOÖTES, BOÖTIS, Boo	300
SAZVEŽĐE VUK, LUPUS, LUPI, Lup	305
SAZVEŽĐE ZEC, LEPUS, LEPORIS, Lep	308
SAZVEŽĐE ZLATNA RIBA, DORADO, DORADUS, Dor	311
SAZVEŽĐE ZMAJ, DRACO, DRACONIS, Dra	313
SAZVEŽĐE ZMIJA, SERPENS, SERPENTIS, Ser	318
SAZVEŽĐE ZMIJONOŠA, OPHIUCHUS, OPHIUCHI, Oph	320
SAZVEŽĐE ŽDRAL, GRUS, GRUIS, Gru	324
SAZVEŽĐE ŽDREBE, EQUULEUS, EQUULEI, Equ	327
SAZVEŽĐE ŽIRAFI, CAMELOPARDALIS, CAMELOPARDALIS, Cam	330
„NEPRIZNATA ILI OTPISANA“ SAZVEŽĐA	333
BIBLIOGRAFIJA	337