

UNIVERZITET U BEOGRADU

FILOLOŠKI FAKULTET

Svetlana M. Perović

ASTRONOMSKA TERMINOLOGIJA
I DOMAŠAJ ARAPSKE ASTRONOMIJE U
TRAKTATU O FIKSNIM ZVEZDAMA
(*ŞUWAR AL-KAWĀKIB AṬ-ṬĀBITA*)
ABDURAHMANA SUFIJA UZ PREVOD DELA NA
SRPSKI JEZIK

doktorska disertacija

Beograd, 2024.

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF PHILOLOGY

Svetlana M. Perović

ASTRONOMICAL TERMINOLOGY AND THE
REACH OF ARABIC ASTRONOMY IN
THE BOOK OF FIXED STARS
(*ŞUWAR AL-KAWĀKIB AL-THĀBITA*)
BY 'ABD AL-RAḤMĀN AL-ŞŪFĪ WITH THE
SERBIAN TRANSLATION OF THE TREATISE

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2024

УНИВЕРСИТЕТ В БЕЛГРАДЕ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Светлана М. Перович

АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ И
ДОСТИЖЕНИЯ АРАБСКОЙ АСТРОНОМИИ В
КНИГА НЕПОДВИЖНЫХ ЗВЕЗД
(СУВАР АЛЬ-КАВАКИБ)
АБД АЛЬ-РАХМАНА АС-СУФИ С
ПЕРЕВОДОМ ТРАКТАТА НА СЕРБСКИЙ
ЯЗЫК

Докторская диссертация

Белград, 2024.

Mentor:

prof. dr Dragana Đorđević,
vanredni profesor na Univerzitetu u Beogradu, Filološki fakultet

Članovi komisije:

Datum odbrane:

**ASTRONOMSKA TERMINOLOGIJA I DOMAŠAJ ARAPSKJE ASTRONOMIJE U
TRAKTATU O FIKSNIM ZVEZDAMA (ŠUWAR AL-KAWĀKIB AṬ-ṬĀBITA)
ABDURAHMANA SUFIJA UZ PREVOD DELA NA SRPSKI JEZIK**

Sažetak

Arapska astronomija se razvijala u dodiru sa različitim kulturama, ali je u X veku, naročito u matematičkoj astronomiji, apsolutnu prevagu imao helenistički uticaj. U to vreme je, kao delo koje je uporedno prikazalo helenistički uticaj u arapskoj astronomiji i trag koji je u njoj ostavila tradicionalna arabljanska astronomija, nastao *Traktat fiksnim zvezdama* koji je kasnije postao i jedno od najznačajnijih dela u istoriji astronomske nauke.

Predmet istraživanja ove disertacije je arapska astronomska terminologija u pomenutom traktatu Abdurahmana Abu el Huseina el Sufija. Cilj istraživanja je izdvajanje astronomskih termina iz dela i analiza njihovog porekla. Kroz analizu termina smo se osvrnuli i na kulturološke i istorijske prilike koje su ostavile trag u arapskoj terminologiji u vreme nastanka traktata i potrudili se da istaknemo značaj arapske astronomije u istoriji ove naučne discipline.

Pri analizi termina smo pošli od razdvajanja nomenklature, kao posebne oblasti terminološke nauke, od opšte astronomske terminologije. Zatim smo se, služeći se Sufijevim komentarima, odlučili za podelu nomenklature na helenističku i arabljansku. U okviru arabljanske nomenklature smo pokušali da „oslikamo” nebeski svod sazveždima i zvezdanim skupinama počevši od severnog nebeskog pola, a helenističku nomenklaturu smo detaljnije analizirali po načinu na koji je preuzeta iz starogrčkog jezika. Ove tri celine smo dopunili rečnikom sa ekscerpiranim terminima iz traktata, osnovnim i terminološkim značenjima i drugim osobenostima.

Na osnovu analize, kao odlike astronomske terminologije u *Traktatu o fiksnim zvezdama* i arapske terminologije desetog veka uopšte, možemo da izdvojimo nestandardizovanost, terminološku polisemiju i dubletnost, ali i jasno nastojanje u održavanju čistote jezika korišćenjem odabranih metoda pri usvajanju stranih koncepata.

Ključne reči: arapska astronomija, terminologija, astronomski termini, nomenklatura, ‘Abd ar-Raḥmān aṣ-Šūfī, *Kitāb suwar al-kawākib aṭ-ṭābita*, interkulturno prevođenje, leksičko pozajmljivanje, zvezde stajačice

Naučna oblast: Lingvistička arabistika

Uža naučna oblast: Terminologija

UDK:

**ASTRONOMICAL TERMINOLOGY AND THE REACH OF ARABIC ASTRONOMY IN
THE BOOK OF FIXED STARS (ŠUWAR AL-KAWĀKIB AL-THĀBITA)
BY ‘ABD AL-RAḤMĀN AL-ŠŪFĪ WITH THE SERBIAN TRANSLATION OF THE
TREATISE**

Abstract

Arab astronomy evolved surrounded by different cultures, but in 10th century Hellenistic influence was, without any doubt, the most dominant, especially in the field of mathematical astronomy. At that time, *The Book of Fixed Stars*, which later became one of the most important works in the history of astronomy, was written as a work that compared Hellenistic influence and the impact that traditional astronomy had had in Arabic medieval astronomy.

The subject of this doctoral dissertation is Arabic astronomical terminology in *The Book of Fixed Stars* by ‘Abd al-Raḥmān al-Šūfī. The aim of the research is excerption of astronomical terms from Aṣ-Šufī’s work and their analysis. In addition, through the chapters, we mentioned cultural and historical circumstances that left the mark on Arabic terminology in that period, and tried to highlight how important Arabic astronomy to the historical development of this scientific field.

In terms analysis, we started by splitting the nomenclature from the general astronomical terms. Following Al-Šufī’s categorization, we divided the nomenclature into Hellenistic and Arabic. Within the Arabic nomenclature, we tried to "paint" the celestial sphere with Arabic constellations and star groups starting from the north celestial pole, and within Hellenistic nomenclature we analysed the way the names were accepted and formed from the old Greek language. Each of these three unities is followed by a corresponding glossary of terms from the treatise.

Based on our analysis, as the main features of astronomical terminology in the *The Book of Fixed Stars*, and in 10th-century Arabic terminology in general, we can emphasize lack of standardization and terminological polysemy and synonymy, but also a very clear effort to maintain the purity of the language by using selected methods in adopting of foreign concepts.

Keywords: Arabic astronomy, terminology, astronomical terms, nomenclature, ‘Abd al-Raḥmān al-Šūfī, *Kitāb suwar al-kawākib al-thābita*, intercultural translation, lexical borrowing, fixed stars

Scientific field: Arabic linguistics

Scientific subfield: Terminology

UCD:

Zahvaljujem se svima zbog kojih je ova disertacija spremna za odbranu, svima koji su me podržali, verovali u mene i nisu dali da odustanem u trenucima kada sam pomišljala da je čitav trud uzaludan i da bi možda bilo mudrije da se posvetim nečemu drugom.

Posebnu zahvalnost dugujem mentoru dr. Dragani Đorđević bez čije pomoći ova disertacija ne bi postojala u trenutnom obliku. Pored svih saveta, sugestija i kritika, pronalaženja korisne literature i poštovanja i uvažavanja mojih stavova, zapažanja i želja, vredno je učila sa mnom kako bi mogla da pomogne još više, pisala i istraživala sa mnom i nesebično delila svoje nemalo znanje iz mnogih oblasti. Zahvalna sam na vremenu koje je izdvojila za mene uprkos svojim obavezama i, mada joj to nije posao, na bodrenju u teškim trenucima i rešavanju administrativnih nedoumica i začkoljica.

Pored mentora, dugujem zahvalnost profesorima, docentima i asistentima na Katedri za arapski jezik, književnost i kulturu koji su pojačali moju ljubav prema nauci i pomagali mi kada bi im se za to ukazala prilika. Zahvaljujem se i prof. dr. Milutinu Tadiću sa Geografskog fakulteta čiji su saveti kada je astronomska terminologija u pitanju bili od neprocenjivog značaja.

Beskrajnu ljubav i zahvalnost dugujem suprugu koji me poznaje dovoljno dobro da zna da bih zauvek osećala prazninu i krivicu ako bih odustala i ne dovršila započeto. Zahvaljujem mu se i na emotivnoj i finansijskoj podršci koju mi je pružao sve ove godine. Roditeljima se zahvaljujem na svemu što su učinili za mene, na svakoj žrtvi i ulaganju u moje obrazovanje. Majci dugujem zahvalnost jer mi je usadila ljubav prema knjigama i učenju i pričala mi o dalekim, bajkovitim svetovima u pustinjama gde princeze kriju lica iza velova u palatama čiji vrhovi liče na puslice dok ezan odjekuje s minareta. Bratu se zahvaljujem na svim trenucima kada je pritekao u pomoć i upoznao me sa ljudima koji su me podstakli na dalji rad. Zahvaljujem mu se što me je vodio u opservatoriju i planetarijum kad god bi našao priliku i što mi je ostvario san da upoznam pravog astronouta. Zahvaljujem se i svekrvi koja se raduje svim mojim uspesima i izdavanja vreme za mene kad god mi je njena pomoć potrebna.

Tokom studija sam upoznala mnoge ljude koji su me iznenadili svojom nesebičnom željom da pomognu moj naučno-istraživački rad. Dobijala sam knjige na poklon, upoznavala naučnike, kolege i stručnjake iz moje oblasti, vežbala arapski i zahvaljujući njima često verovala da nisam mogla da izaberem bolju profesiju. Police moje kućne biblioteke su posebno zahvalne mr. Amaru Imamoviću i prof. Zehrudinu ef. Hodžiću.

Zahvaljujem se i Slađani Komatini, Mariji Bulatović i Jeleni (Đaković) Burćak na dugogodišnjem prijateljstvu, savetima i pomoći oko administrativnih obaveza kada nisam mogla lično da im se posvetim.

Na kraju se zahvaljujem svojim sinovima za svaki put kada su mi dopustili da pišem nerado provodeći vreme sa nekim drugim. Nije bilo puno takvih trenutaka, ali uspeli smo. Nada da će jednoga dana biti ponosni na mene je jedan od glavnih razloga zašto nisam odustala i zašto je ova disertacija dovršena.

Od srca iskreno i veliko hvala!

SADRŽAJ

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. ARAPSKA ASTRONOMIJA – ISTORIJSKE OKOLNOSTI I RAZVOJ | 5 |
| 2.1. ARAPSKA ASTRONOMIJA | 5 |
| 2.1.1. TRADICIONALNA ARABLIJANSKA ASTRONOMIJA | 7 |
| 2.1.2. MATEMATIČKA ASTRONOMIJA | 8 |
| 2.1.2.1. Prevodilački pokret i upliv stranih uticaja | 9 |
| 2.1.2.2. Ptolemejev uticaj na arapsku astronomiju | 10 |
| 2.1.2.3. Poslednji kreativni polet i dekadencija | 11 |
| 3. SUFI I TRAKTAT O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 12 |
| 3.1. TRAKTAT O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 12 |
| 3.2. UPOZNAVANJE EVROPE SA SUFIJEVIM DELOM | 13 |
| 3.2.1. PREVODI TRAKTATA O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 15 |
| 3.3. GRAĐA I DELOVI TRAKTATA | 15 |
| 3.3.1. PREDGOVOR | 16 |
| 3.3.2. GLAVNI TEKST TRAKTATA | 17 |
| 4. ISTORIJA ARAPSKE LEKSIKOGRAFIJE I TERMINOLOGIJE | 19 |
| 4.1. ARAPSKA LEKSIKOGRAFSKA AKTIVNOST U SREDNJEM VEKU | 19 |
| 4.1.1. KLASIFIKOVANJE GRAĐE | 20 |
| 4.1.2. ONOMASIOLOŠKI REČNICI I ZAČETAK TERMINOLOŠKIH REČNIKA | 21 |
| 4.2. ARAPSKA TERMINOLOGIJA U SREDNJEM VEKU | 22 |
| 4.2.1. ODLIKE STRUČNE TERMINOLOGIJE U SREDNJEM VEKU I ZNAČAJ PREVODILAČKOG POKRETA U NJENOM FORMIRANJU | 24 |
| 5. REČNIK ASTRONOMSKE TERMINOLOGIJE U TRAKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 29 |
| 6. NAČINI TVORBE I ODLIKE STRUČNIH TERMINA U SREDNJOVEKOVNOM ARAPSKOM NA PRIMERU ASTRONOMIJE | 90 |
| 6.1. MORFOLOŠKA SREDSTVA TVORBE TERMINA | 90 |
| 6.2. SINTAKSIČKA SREDSTVA TVORBE TERMINA | 93 |
| 6.3. SEMANTIČKA SREDSTVA TVORBE TERMINA | 93 |
| 6.3.1. FIGURATIVNA UPOTREBA REČI I NEOLOGIZMI | 94 |
| 6.3.2. PARAFRAZIRANJE I KALKIRANJE | 94 |
| 6.4. PREUZIMANJE LEKSEMA STRANOG POREKLA | 96 |
| 6.4.1. FONETSKO-MORFOLOŠKE PROMENE POZAJMLJENICA | 98 |
| 6.4.2. PRIMERI ARABIZOVANIH REČI U TRAKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 99 |
| 6.5. TERMINOLOŠKA SINONIMIJA I DUBLETNOST | 100 |
| 6.6. POLISEMIJA I HOMONIMIJA | 103 |
| 6.7. JOŠ NEKE ODLIKE ARAPSKE ASTRONOMSKE TERMINOLOGIJE | 104 |

7. ASTRONOMSKA TERMINOLOGIJA IZ TRAKTATA

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 105 |
| 7.1. TERMINOLOGIJA NEBESKE SFERE | 105 |
| 7.1.1. NEBESKI POLOVI I EKVATOR | 105 |
| 7.1.2. EKLIPTIKA, POLOVI EKLIPTIKE I EKLIPTIČKI KOORDINATNI SISTEM | 107 |
| 7.2. SUNCE I SUNČEVA PUTANJA | 108 |
| 7.3. MESEC I MESEČEVA PUTANJA | 108 |
| 7.3.1. TERMINOLOGIJA MESEČEVIH STANICA | 109 |
| 7.4. KRETANJE PLANETA | 110 |
| 7.5. ZEMLJA I HORIZONTALNI KOORDINATNI SISTEM | 111 |
| 7.6. ZVEZDE STAJAČICE ILI FIKSIRANE ZVEZDE | 112 |
| 7.6.1. ASTERIZMI I SAZVEŽĐA | 112 |
| 7.6.2. ODLIKE ZVEZDA I POLOŽAJ NA NEBESKOJ SFERI | 112 |
| 7.6.2.1. Longitude i latitude zvezda | 113 |
| 7.6.2.2. Položaj zvezda u sazvežđima | 113 |
| 7.6.2.3. Međusobni položaj i udaljenost zvezda | 114 |
| 7.6.2.4. Boje zvezda | 115 |
| 7.6.2.5. Magnitude zvezda | 115 |
| 7.6.2.5.1. Magline | 116 |
| 7.7. MLEČNI PUT | 117 |
| 7.8. ASTRONOMSKI INSTRUMENTI U TRAKTATU | 118 |
| 7.9. ASTRONOMSKI PRIRUČNICI | 120 |
| 7.10. ASTRONOMIJA, ASTROLOGIJA I ASTRONOMI | 121 |

8. NOMENKLATURA ZVEZDA I SAZVEŽĐA

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.1. ARABLIJANSKA NOMENKLATURA U TRAKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA | 122 |
| 8.1.1. ZVEZDE I ZVEZDANI SKUPOVI | 123 |
| 8.1.1.1. Dva Simaka | 125 |
| 8.1.1.2. Nojevi | 126 |
| 8.1.1.3. Dobro znamenje | 126 |
| 8.1.1.4. Suhejl sa sestrama i lažni Suhejl | 127 |
| 8.1.2. SAZVEŽĐA | 129 |
| 8.1.2.1. Vrč ili Pehar (ar. <i>al-Bāṭiya</i>) | 129 |
| 8.1.2.2. Kamila (ar. <i>an-Nāqa</i>) | 129 |
| 8.1.2.3. Konj ili Ceo konj (ar. <i>al-Faras al-kāmil</i>) | 129 |
| 8.1.2.4. Kofa (ar. <i>ad-Dalw</i>) | 130 |
| 8.1.2.5. Kit ili Velika riba i Druga riba (ar. <i>al-Hūt</i>) | 130 |
| 8.1.2.6. Ovan ili Jagnje (ar. <i>al-Hamal</i>) | 131 |
| 8.1.2.7. Turaja ili Izobilje (ar. <i>al-Turayyā</i>) | 131 |
| 8.1.2.8. Džavza (ar. <i>al-Ġawzā</i> ') | 132 |
| 8.1.2.9. Lav (ar. <i>al-'Asad</i>) | 133 |
| 8.1.2.10. Klas (ar. <i>as-Sumbula</i>) | 134 |
| 8.1.2.11. Škorpion (ar. <i>al-'Aqrab</i>) | 134 |
| 8.1.2.12. Lūk (ar. <i>al-Qaws</i>) | 135 |
| 8.1.2.13. Sirotinjski čanak (ar. <i>Qaṣ'at al-masākīn</i> ili <i>al-Fakka</i>) | 135 |
| 8.1.3. NOMENKLATURA MESEČEVIH STANICA | 135 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.2. KLASIČNA NOMENKLATURA U <i>TRAKTATU</i> <i>O ZVEZDAMA STAJAČICAMA</i> | 141 |
| 8.2.1. NOMENKLATURA ZVEZDA I ASTERIZAMA | 141 |
| 8.2.2. NOMENKLATURA ČETRDESET OSAM KLASIČNIH SAZVEŽĐA | 143 |
| 8.2.2.1. Imena preuzeta doslovnim prevođenjem ili kalkiranjem | 145 |
| 8.2.2.2. Imena preuzeta arabizacijom | 146 |
| 8.2.2.3. Imena izvedena iz helenističke ikonografije | 146 |
| 8.2.2.4. Helenistička sazvežđa s arabljanskim nazivom | 147 |
| 9. ZAKLJUČAK | 149 |
| 10. LITERATURA | 153 |
| PRIOLOG I: PREVOD ODABRANIH DELOVA <i>TRAKTATA</i> <i>O ZVEZDAMA STAJAČICAMA</i> | 160 |
| DEO SUFIJEVOG PREDGOVORA | 160 |
| SAZVEŽĐE USTOLIČENE | 164 |
| SAZVEŽĐE DEVICE ILI KLASA | 166 |
| SAZVEŽĐE VEĆEG PSA | 171 |
| PRIOLOG II: PRIMERI TEKSTA I ILUSTRACIJA SAZVEŽĐA IZ RAZLIČITIH RUKOPISA <i>TRAKTATA O ZVEZDAMA STAJAČICAMA</i> | 176 |
| BIOGRAFIJA AUTORA | 200 |

1. UVOD

Zvezdano noćno nebo je oduvek okupiralo deo ljudske misli, pa su razne civilizacije za sobom ostavile trag u vidu pisanih beleški, crteža, građevina, kalendara ili astronomskih instrumenata koji svedoče o posmatranju i praćenju kretanja zvezda i nebeskih tela. Iz uverenja da nebeska tela utiču na život čoveka i njegovu sudbinu, razvile su se astronomija i astrologija koje su se tek kasnije kroz istoriju odvojile kao dve posebne delatnosti. Do pojave islamske civilizacije na pozornici istorije čovečanstva, znanje o zvezdama već se prenosilo pismenim i usmenim putem. Za razliku od Egipćana, Vavilonjana, Indijaca, Kineza i Grka koji su imali razvijene i složene matematičko-astronomske sisteme, znanje starih Arabljana o nebeskom svodu se zasnivalo na upotrebi zvezda kao orijentira i dovođenje kretanja pojedinih zvezda u vezu sa dešavanjima u prirodi. Beduinsko stanovništvo je empirijski bilo upoznato sa noćnim nebom, a dokaze za to najčešće nalazimo u poeziji ili narodnim mitovima.

Sa velikim osvajanjima Omajada i Abasida, pod Arapima se više nisu podrazumevala samo plemena koja su živela na prostorima današnjeg Arabijskog poluostrva, već i brojni narodi koji su se našli u granicama halifata. Dodir sa brojnim civilizacijama i posebni društveno-ekonomski uslovi su doveli do velikog pokreta prevođenja naučnih, filozofskih i ređe književnih dela sa različitih jezika na arapski. Tako su se u mešavini uticaja koju predstavlja arapska astronomija našli elementi raznovrsnog porekla, a posebno se istakao i dugo zadržao kao najdominantniji helenistički uticaj. Do desetog veka, različiti elementi su se harmonizovali, što se posebno ogleda u nomenklaturi zvezda, a arapska astronomija je dobila poseban karakter koji će je razlikovati od ostalih i koji će ostaviti trag u istoriji nauke na šta ćemo delom ukazati i u ovoj disertaciji.

Važno je napomenuti da pod izrazom „arapska astronomija” podrazumevamo nauku koja je nastajala i razvijala se u arapsko-islamskom svetu na arapskom jeziku. Da bismo od arapske astronomije i arapske terminologije razlikovali narodnu astronomiju plemena koja su živela na teritoriji današnjeg Arabijskog poluostrva, koristimo izraz „arabljanska astronomija”.

Proučavanjem istorije arapsko-islamske astronomije, upoznajemo se sa naukom koja je ostavila značajan trag u razvoju nauke o zvezdama i usavršavanju instrumenata kao što su sekstant, astrolab, armilarna sfera i sunčani časovnik, uticala na Zapadne astronome u doba renesanse i pomogla u očuvanju helenističkih dostignuća u oblasti astronomije. Čak i laici u oblasti astronomije mogu da naslute domašaj i teme kojima se bavila arapska astronomija zahvaljujući popularnoj nomenklaturi zvezda koja je danas u upotrebi. Tokom renesanse je došlo do prvih pokušaja da se standardizuju imena ili oznake za nebeska tela pa su tako nastali brojni sistemi zvezdane nomenklature. Da bi se olakšala naučna komunikacija na međunarodnom nivou, Međunarodna astronomska unija¹ je 2016. godine organizovala grupu koja se bavi standardizacijom imenovanja zvezda počevši od najsajajnijih. Pored strogo naučne nomenklature koja koristi različite slovno-numeričke sisteme, ova grupa se posvetila i standardizaciji popularnih imena. Pod popularnim imenima se podrazumevaju nazivi za zvezde, najčešće najsajajnije koje ujedno imaju istorijski i kulturološki značaj, koji su poznati i van naučnih krugova. Neka od njih su Sirijus, Aldebaran, Betelgez, Regulus, Altair, Deneb i tako dalje. Mada su naučni sistemi nomenklature daleko precizniji i najčešće se koriste u astrofizici, ova popularna imena neretko koriste i naučnici kao olakšicu u stručnoj komunikaciji². U svom radu *Rečnik modernih imena zvezda* Paul Kunič i Tim Smart su procenili da od 254 zvezde koje su navedene u delu, 70% imena su preuzeta iz arapskog jezika. Ta imena su ili transkribovana imena iz arabljanske tradicije ili su opet iz arapskog preuzeta helenistička imena (Kunitzsch & Smart, 2006: 11). Upravo zbog toga je proučavanje astronomske terminologije u arapskom jeziku, a posebno nomenklature, veoma dugo prisutno u nauci. Naučnicima su najviše privlačili pažnju termini koji su se zadržali u upotrebi do danas, a izvedeni su transkripcijom arapskih leksema kroz prevode astronomskih i astroloških traktata na latinski i španski.

¹ International Astronomical Union, IAU

² Svi podaci su preuzeti sa zvaničnog sajta Međunarodne astronomske unije, a više informacija se može pronaći na sledećem linku: https://www.iau.org/public/themes/naming_stars/ [link ispravan 13.10.2022].

Kada su u doba renesanse u Evropi počela da se prevode dela koja su donošena sa Bliskog istoka kao i antička dela sa grčkog i latinskog, brojni prevodi i kompilacije znanja su obuhvatili i podatke iz arapskih astronomskih traktata, a neki traktati i njihovi tvorci su se posebno istakli i stekli određenu vrstu popularnost na Zapadu. Delo koje se svakako proslavilo i u istočnoj i zapadnoj astronomiji je *Traktat o fiksnim zvezdama* ili *Traktat o zvezdama stajačicama* (*Kitāb suwar al-kawākib at-tābita*) koji je napisao Abdurahman el Sufi (‘Abd ar-Raḥmān aṣ-Šūfi) 964. godine nove ere. Prilikom podnošenja predloga za izradu disertacije, pre nešto manje od jedne decenije, naše znanje o ovoj temi je bilo daleko slabije i nesigurnije. To se vidi u prevodu naslova traktata koji je iskorišćen u prijavi. Nakon konsultacija sa stručnjacima i produbljivanjem znanja o astronomskoj terminologiji na srpskom jeziku, naučili smo da je umesto „fiksne zvezde” poželjnije i ispravnije reći „zvezde stajačice”, pa je u radu taj termin svuda korišćen osim u naslovu. U naslovu je takođe izostavljen određeni član „el” (ar. *al-*) iz Sufijeveg imena koji bi u datom slučaju valjalo zadržati. Iz administrativnih razloga je naslov teze morao da ostane isti kao u prijavi, te otud ova razlika koja bi inače rado bila izbegnuta.

Sufi je u svom najpoznatijem delu prikazao stanje u astronomskoj nauci svog vremena, a kroz ovaj traktat o matematičkoj grani astronomije je poznao čitaoce i sa arabljanskom tradicionalnom astronomijom i pokušao da nebeskim telima iz arabljanskih zvezdanih mitova odredi pandan u helenističkoj nomenklaturi. U vreme kada je traktat napisan, matematička astronomija je bila još mlada nauka u arapsko-islamskom svetu, te se on i njegovi savremenici koji se bave analizom i kritikom helenističke astronomije, mogu smatrati pionirima prave arapske astronomije i pokretačima svih njenih kasnijih dostignuća. Sufi je dao veliki doprinos astronomiji ličnim posmatranjima, kritikom Ptolemeja, izmenom magnituda zvezda i uvođenjem dve slike sazvežđa od kojih jedna predstavlja kako se sazvežđe vidi na nebu, a druga kako se vidi na globusu. Sve su ovo razlozi zbog kojih smo se odlučili za proučavanje astronomske terminologije iz Sufijeveg traktata, a dostupnost kritičkog izdanja i brojnih rukopisa u digitalnim bibliotekama je znatno olakšala rad. Proučavanjem ovog dela upoznajemo sa stanjem u astronomskoj terminologiji do X veka i nekoliko vekova kasnije.

Pre prevođenja traktata i same ekscerpcije termina, bilo je potrebno razumeti celokupne istorijske okolnosti i uticaje na Sufija, pa smo smatrali da je važno da opišemo tok razvoja leksikografije u arapskom svetu, a uz nju i razvoj terminologije i terminografije. Upravo je sakupljanje terminološke građe i pokušaj očuvanja starih reči i naziva omogućio Sufiju i drugim autorima da se upoznaju sa astrometeorološkim praksama preislamske Arabije i nomenklaturom nebeskih tela iz tog vremena. Mada se o terminologiji kao naučnoj disciplini u modernom smislu ne može govoriti u X veku, u klasičnom arapskom jeziku tog vremena je već prilično jasno bilo definisano na koji način je moguće stvarati i pozajmljivati nove termine. Cilj filologa i gramatičara koji su ova pravila ustanovili je bilo očuvanje čistote arapskog jezika pod naletom stranih pojmova, posebno iz grčkog jezika. U radu ćemo se baviti i odlikama astronomske terminologije i gramatičkim osobenostima prevedene literature koja je u velikoj meri uticala na terminologiju naučnih radova.

Centralna poglavlja naše disertacije, a to su poglavlja 5, 6, 7 i 8, posvećena su ekscerpciji i analizi astronomski termina i nomenklature u *Traktatu o zvezdama stajačicama* pri čemu je najlakše bilo koristiti kritičko izdanje koje je objavljeno u Libanu 1981. godine. Njega smo i citirali kroz rad radi lakšeg snalaženja pošto je pretraga digitalizovanih rukopisnih izdanja komplikovanija, a u nekima nedostaju neophodne stranice i ilustracije ili je dokument oštećen. Svesni grešaka u kritičkim izdanjima, za sve nelogičnosti i nedoumice smo konsultovali sledeće rukopise koje smo ujedno koristili za analizu ilustracija i promena u tekstu tokom vremena:

1) **MS. Huntington 212**

Bodleian Libraries, University of Oxford

Digital Bodleian: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/inquire/p/bdbddcbe-085f-4c56-ad4b-0748548082ad> [link ispravan 01.07.2024.]

2) **MS. Marsh 144**

Bodleian Libraries, University of Oxford

Digital Bodleian: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/inquire/p/22eeaaae-5081-4e87-b559-7111e74c2a26> [link ispravan 01.07.2024.]

3) Or 5323

British Library, Oriental Manuscripts

Qatar Digital Library: https://www.qdl.qa/archive/81055/vdc_100000000094.0x000093 [link ispravan 01.07.2024.]

4) Arabe 2488

Bibliothèque nationale de France, Département des manuscrits

BnF Gallica: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84061698> [link ispravan 01.07.2024.]

5) Arabe 2489/1

Bibliothèque nationale de France, Département des manuscrits

BnF Gallica: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k/f56.item> [link ispravan 01.07.2024.]

6) Arabe 5036

Bibliothèque nationale de France, Département des manuscrits

BnF Gallica: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156> [link ispravan 01.07.2024].

Ekscerpirane termine iz traktata smo alfabetski rasporedili u rečniku astronomskih termina. Da ne bi bilo zabune, potrebno je da objasnimo zašto je u pitanju rečnik, a ne leksikon ili vokabular. Naime, spisak termina koji je sistemski raspoređen bez definicija se naziva leksikon, za razliku od vokabulara i rečnika gde termine prate i definicije i objašnjenja raznolikog karaktera. Rečnik za razliku od vokabulara najčešće pokriva uže stručno polje, namenjen je užoj korisničkoj grupi, a informacije date uz odrednice su specifičnijeg karaktera (Cabre, 1999: 148–151).

Pri analizi astronomskih termina smo pošli od podele na opštu terminologiju i nomenklaturu koja zauzima posebno mesto u traktatu. Sufi kroz poglavlja svog dela nabraja imena zvezda koja su preuzeta iz Ptolemejevog *Almagesta*, ali veliki deo poglavlja posvećuje i objašnjenjima kako iste zvezde nazivaju Arabljani. Ove podele smo se držali i mi kako bismo objasnili poreklo imena zvezda, asterizama i sazvežđa. U delima drugih autora je moguće pronaći drugačija objašnjenja od onih koja Sufi nudi, ali pošto to nije naša tema, dodatna objašnjenja smo uključivali samo kada smo to smatrali neophodnim.

Opšta terminologija u okviru rečnika obuhvata sve termine koji nisu imena zvezda i sazvežđa, a tiču se koordinatnih sistema po kojima se određuje položaj tela na nebeskoj sferi, kretanja tela, međusobnog odnosa i njihovih osobina. Nomenklaturu zvezda, asterizama i sazvežđa iz arabljanske tradicije obogatili smo i prevodom imena na srpski jezik, što nam je olakšalo rad na prevodu traktata, a helenističkoj nomenklaturi dodali smo odgovarajući naziv iz Ptolemejevog *Almagesta* na starogrčkom jeziku.

Pošto se u okviru disertacije bavimo terminologijom iz jednog astronomskog dela, sa kraja desetog veka, naš pristup proučavanju bio je sinhronijski. Međutim, u proučavanju porekla i osnovnog značenja termina, nekada je pristup neizbežno bio i dijahronijski. Da bismo objasnili razliku u nivou standardizacije, s vremena na vreme smo se dotakli i moderne terminologije, to jest, napravili smo poređenje u formi, sažetosti i značenju termina iz X veka i termina iz današnjih arapskih rečnika stručne terminologije.

Da bismo preveli delo i razumeli astronomsku terminologiju, pritom nalazeći odgovarajući ekvivalent u srpskom jeziku, koristili smo astronomski terminološki rečnik Jana Ridpata (Ridpat) koji postoji u prevodu na srpski jezik, analize značenja imena zvezda koje su priredili Paul Kunič (Kunitzsch) i Roland Laffit (Laffitte) i brojne srednjovekovne arapske rečnike među kojima su se kao najkorisniji pokazali Ibn Manzurov *Lisān al-‘arab*, Džavalikijev (al-Ġawālīqī) *al-Mu‘arrab* i *Al-‘anwā’ fī mawāsīm al-‘arab* Ibn Kutajbe el Dinavarija (Ibn Quṭayba). Kao referentni i pomoćni izvori puno su nam pomogli i radovi Moje Keri (Carey) i Ihsana Hafeza (Hafez) kao i kritička izdanja Ptolemejevog *Almagesta* s prevodom na engleski i nemački jezik. Svi referentni izvori koje smo koristili i citirali kroz rad, mogu se pronaći u spisku literature na kraju disertacije.

U radu je, kada je u pitanju naučna transkripcija, korišćena DMG transkripcija čija su pravila data u *Memorandumu 19. međunarodnog kongresa orijentalista u Rimu*³. Pošto DMG sistem često

³ *Die Transliteration der arabischen Schrift in ihrer Anwendung auf die Hauptliteratursprachen der islamischen Welt. Denkschrift dem 19. internationalen Orientalistenkongress in Rom vorgelegt von der Transkriptionskommission der*

nudi nekoliko mogućnosti za pravilnu transkripciju sa arapskog jezika, mi smo se odlučili za određene varijante koje su nam najviše odgovarale u obradi teksta. Prilikom prilagođavanja arapskih naziva i ličnih imena srpskom jeziku koristili smo preporuke iz *Pravopisa srpskog jezika* Matice srpske.

Što se transkripcije sa starogrčkog tiče, naišli smo na problem jer se u *Pravopisu Matice Srpske* nudi rešenje za starogrčki samo kada je u pitanju prilagođavanje. Pošto se neke foneme u modernom grčkom drugačije transkribuju, rešili smo da transkripciju prilagodimo potrebama našeg rada i ideji da se pokaže veza između preuzetih termina na arapskom i originala. Naglaske nismo označavali posebno mada su u *Almagestu* obeleženi, ali smo pisali „h” tamo gde smo naišli na *sprittus asper* koji predstavlja slovo *hepa* u vizantijsko-helenističkom periodu. Uglavnom smo se služili radom *Ancient Greek for Everyone* koji su napisali Wilfred E. Major and Michael Laughy, a dostupan je onlajn na sledećem linku: <https://pressbooks.pub/ancientgreek/> [link ispravan 13.10.2022].

2. ARAPSKA ASTRONOMIJA – ISTORIJSKE OKOLNOSTI I RAZVOJ

Rađanje najmlađe monoteističke religije, islama, obeležilo je početak novog poglavlja istorije čovečanstva. Islam se širio ujedinivši arabljska plemena, a munjevito osvajanje Omajada proširilo je granice halifata na istoku, preko Persije i Indije, do Kine i na zapadu, preko Egipta i severa Afrike, do Andaluzije. Već tridesetak godina posle Muhamedove smrti, halifat više nisu činili samo Arabljsani, već brojni narodi na osvojenim teritorijama sa svojim kulturama i jezicima. Arapski je ubrzo, kao jezik vere, administracije i formalnog obrazovanja, postao i jezik nauke.

Bogatstvo islamskog društva u srednjem veku, pismenost i raznoliko kulturno nasleđe, posebno u doba Abasida, podstakli su razvoj nauka, uključujući i astronomiju. Mada je bilo nekih radikalnih vladara koji su spaljivali biblioteke i progonili naučnike u arapskom svetu, poglavari su uglavnom ili potpuno ignorisali ili podsticali kulturni i naučni napredak (King, 2000: 586). Širenju pismenosti su doprineli trgovci knjigama i biblioteke u Kairu, Damasku, Bagdadu i Aleksandriji, a mnogi patroni su bili zaslužni za stvaranje kolekcija bogato ilustrovanih knjiga.

Nauke koje su imale praktičnu svrhu da poboljšaju ljudski život nesmetano su napredovale. Geografske mape, navigaciona pomagala, medicinsko znanje, sprave za merenje i računanje, kao i poljoprivredni alati su bili najkorisniji, dok je upotreba papira i knjiga bila veoma važna za širenje i promovisanje znanja u ranom islamu. Jedna od najvažnijih svetovnih nauka je bila leksikografija koja je, pored toga što je davala sakralno značenje *Kuranu*, predstavljala i neophodnu leksičku i terminološku bazu na koju su se oslanjale sve arapske srednjovekovne nauke (Рыбалкин, 2003: 259, preuzeto iz Đorđević, 2017: 460).

Pod zlatnim dobom arapsko-islamske nauke se okvirno podrazumeva period od sredine VIII do XIV veka nove ere.⁴ Glavna zasluga za procvat arapske naučne misli svakako pripada prevodilačkom pokretu koji je od sredine VIII do kraja X veka, u vreme vladavine Abasida, bio u punom zamahu i koji se kao veoma kompleksna društvena pojava nije nikada više ponovio. Ni jedna pojedinačna okolnost, događaj ili ličnost se ne može odrediti kao njegov začetnik (Gutas, 1999: 7), ali su se u vreme kada su Abasidi premestili prestonicu iz Damaska u Bagdad 750. godine sve okolnosti objedinile i stvorile plodno tlo za procvat kulture na svim poljima. Arapski jezik je pored jezika religije, postao i jezik nauke, što je ostao i do danas (Saliba, 2007: VIII), a to je, između ostalog, posledica prevodilačkog pokreta koji je trajao do sredine XI veka, kako na Istoku, tako i u Andaluziji. Mada neki smatraju da je prevođenje usporeno, a onda i prekinuto zbog reakcije verskih poglavara, više je verovatno da su prevodioci završili svoj zadatak. Naime, do 1050. godine su sva značajna helenistička dela bila dostupna na arapskom jeziku (Hill, 1993: 13, 14). Na prelazu u novi milenijum, prevodilački polet je oslabio, a arapski naučnici su počeli da pišu originalna dela u kojima se kritikuju starogrčki prethodnici ili dela zasnovana na sopstvenim, samostalnim istraživanjima i radu. Neka od najvećih imena u arapskoj nauci srednjeg veka je izrodio upravo ovaj period.

Slabljenje abasidskog halifata nije usporilo ili prekinulo naučni razvoj. Iz dinastije Bujida, a za ovaj rad posebno značajan, se kao mecena istakao bujidski princ Abu Šudža Fana Husrov (Abū Šuġā ` Fanna Ħusraw, 949–983), poznatiji kao Adud el Daula (Aḍud ad-Dawla), „Stub dinastije”. Sa druge strane, invazija Mongola je načinila ogromnu štetu bibliotekama i omela nakratko rad naučnika. Kasnije su i neki mongolski vladari nastavili tradiciju okupljanja i finansiranja naučnika i pesnika. Među njima su najpoznatiji Hulagu-kan (oko 1217–1265) i timuridski sultan Ulug-beg (1394–1449).

2.1. ARAPSKA ASTRONOMIJA

Arapska astronomija može da se podeli na narodnu, tradicionalnu astronomiju i matematičku astronomiju. Istorija astronomije uopšte, kao i istorija arapske astronomije najviše se bavi teorijama o nebeskim sferama, lunarnim i solarnim teorijama, posmatranjima i beleženjima kretanja zvezda, planetarnim teorijama, prikupljanjem dokumentacije i astronomskih traktata i astronomskim instrumentima, dok se narodna astronomija često zanemaruje kao skup sujeverja (Varisco, 2000:

⁴ U zavisnosti od autora i polja nauke koje istražuje, zlatno doba islamske civilizacije traje od sredine VIII veka do sredine IX, druge polovine XIII, do XIV ili čak do XVI veka.

616). Međutim, kada je praktikovanje nauke u pitanju, narodnom astronomijom su se u arapskom svetu često bavili učenjaci verskog prava i zakona i ona je bila mnogo bliža širokim masama, za razliku od matematičke astronomije koju je praktikovao mali broj pojedinaca (King, 2000: 586). Varisko poredi matematičku astronomiju u tom vremenu sa kvantnom fizikom našeg vremena, o kojoj prosečno obrazovan, pa i visoko obrazovan pojedinac, često ne zna puno (Varisco, 2000: 616). Mi smo se u okviru ovog rada bavili kako matematičkom tako i tradicionalnom astronomijom, a koliko je iz današnje perspektive matematička astronomija tog vremena jasnija i jednostavnija, toliko je tradicionalna sa svim svojim nedoslednostima postala manje razumljiva i pristupačnija savremenom istraživaču.

Pod narodnom arapskom astronomijom podrazumeva se, pre svega, arabljska tradicionalna astronomija, kojom ćemo se baviti u narednim poglavljima, ali i analiza pomena nebeskih tela u *Kuranu*, kuranska kosmologija, kao i tradicionalni načini određivanja početka lunarnog meseca, smer a kible⁵ i vremena pet dnevnih molitvi. Naime, pre nego što je matematička astronomija upotrebila svoja znanja kako bi preciznim proračunima odredila vreme početka kalendarskih meseci ili vremena molitvi, narodna astronomija je koristila kretanje Sunca, njegovu senku i kretanje Meseca. Akšam (ar. *magrib*) se izjednačavao sa zalaskom Sunca, jacija (ar. 'išā') je bila kad padne mrak, sabah (ar. *fağr*) u zoru, podne (ar. *zuhr*) u podne, malo posle astronomskog podneva, a ikindija (ar. 'asr) popodne, kad senka predmeta bude duža za visinu predmeta od senke u podne (King, 2000: 596). Kalendarski mesec je počinjao kada se prvi put ugleda Mesečev srp na nebu nakon mladog Meseca, a ne astronomskim mladim Mesecom, koji se definiše kao vreme kada Mesec ima istu nebesku longitudu kao Sunce pa je nevidljiv (Gingerich, 1986:76). Smer u kom se nalazi Meka se po tradiciji definisao kao generalni smer ka jugu, ali su se nekada koristili i smerovi duvanja vetrova i kretanje Sunca (Fernini, 2009: 514), a često se prihvatao i relativan smer ka Meki (King, 2000: 597, 598). Mada se zahvaljujući sfernoj astronomiji došlo do preciznih rešenja za sve ove probleme, u praksi su nastavile da se koriste tradicionalne metode, posebno za orijentaciju džamija prilikom izgradnje (King, 2000: 600).

Za istoriju astronomije kod Arapa, koja predstavlja značajno poglavlje u istoriji svetske astronomije, potrebno je ukratko objasniti njen kompleksan odnos sa astrologijom i način na koji su se ove dve discipline u arapskoj nauci udaljile jedna od druge.

Današnja razlika između astronomije kao nauke i astrologije kao pseudonauke u narodnoj arapskoj astronomiji nije postojala. Čak i matematička nauka nije strogo razlikovala ove dve discipline pošto je među njima bilo puno dodirnih tačaka i pošto su izvori bili isti za obe nauke. Na Arabijskom poluostrvu su u VII veku različite astronomsko-astrološke prakse bile široko rasprostranjene (Varisco, 2000: 644). Situacija se promenila s pojavom islama čije se učenje kosilo sa astrodeterminizmom. Po astrologiji, položaj nebeskih tela je određivao ljudske sudbine, a astronomski fenomeni su mogli da izmene istorijske tokove. Zbog toga je islam osudio astrologiju kao vid divinacije i svako njeno praktikovanje je predstavljalo približavanje vraćanju. Vladari su finansirali i astrologiju i astronomiju, ali se astrologija najčešće praktikovala na dvorovima i ulicama kao zanat, dok je astronomija bila naučna disciplina. Isti naučnici praktikovali su obe aktivnosti i pisali astronomske i astrološke traktate, ali nikada u istom delu (Rashed, 2005: 1).

Od IX i X veka astronomi su, kroz razne kritike, sve više isticali razliku između astronomije i astrologije kako bi izbegli bes verskih poglavara (Saliba, 1994: 78). Naklonost prema astrologiji je zavisila i od smene dinastija i religioznosti pojedinih vladara. U XI veku se teorijska astronomija dodatno udaljila od astrologije, da bi se u XIII veku potpuno odvojila od nje. Astronomija se od tad definisala kao matematička nauka, a astrologija se smatrala primenjenom fizičkom naukom, kao i agrikultura, medicina i hemija. Razlog za ovo je bilo slabljenje moći vladara koje je dovelo do slabije finansijske podrške naučnicima, a u XIV veku i do potpunog oslobađanja nauke od pokroviteljstva vladara. Astronomi su se, kako bi se izborili za naklonost islamskih učenjaka, sve više bavili merenjima u religiozne svrhe i izradom tabela koje su služile za određivanje početka meseca i vremena molitvi (Saliba, 1994: 57–61). Tako je nastala posebna oblast astronomije koja se naziva

⁵ Kibla, ar. *qibla*, je strana sveta na kojoj se nalazi Meka, a ka kojoj je muslimani okreću prilikom molitve (Tanasković, 2010: 346).

„nauka o merenju vremena” (ar. *‘ilm al-mīqāt*). Pored toga se sve od IX veka dodatno razvila teorijska astronomija koja se bavila pokušajima da se matematičkim formulama dokažu teorije o konfiguraciji nebeskih tela i da se dokaže njihova istinitost u fizičkom, stvarnom svetu. Kako bi istakli posebnost ove discipline, astronomi su skovali novi naziv za nju „nauka o konfiguraciji (sveta)”, ar. *‘ilm al-hay’a*, koji se ubrzo koristio da označi astronomiju uopšte i dodatno je udalji od astrologije (Saliba, 2007: 133, 175).

Kada je terminologija u pitanju, razliku između ove dve discipline je ponekad bilo teško odrediti. Većina naučnih autoriteta navodi da se u astronomiji „zvezda” označavala terminom *kawkab* (pl. *kawākib*), a u astrologiji *nağm* (pl. *nuğūm*). I astronomi i astrolozi su se nazivali *munağğim* (pl. *munağğimūn*), ali pod terminom *falakiyy* (pl. *falakiyyūn*) se podrazumevali samo astronomi (Saliba, 1994: 54, 57). Termin *‘ilm an-nuğūm* se prevodi kao „nauka o zvezdama”, i označavao je i astrologiju i astronomiju. *‘Ilm ‘ahkām an-nuğūm* („nauka o mudrosti zvezda”), *‘ilm al-‘ahkām*, ili samo *‘ahkām*, *tanğīm* i *šina āt an-nuğūm* („veština” ili „umešnost” ili, slobodnije, „poznavanje zvezda”) su termini za astrologiju koji su se koristili kroz istoriju u arapskim traktatima (Saliba, 1994: 66; Rashed, 2005: 2), a *‘ilm al-falak* („nauka o nebeskim sferama”) i *‘ilm al-hay’a* („nauka o konfiguraciji sveta”, „nauka o građi univerzuma” ili „kosmologija”) termini za astronomiju (Saliba, 1994: 66).

2.1.1. TRADICIONALNA ARABLIJANSKA ASTRONOMIJA

Pored korišćenja zvezda kao orijentira, kada govorimo o tradicionalnoj arabljanskoj astronomiji, govorimo o tradiciji posmatranja helijačkih izlazaka⁶ i akroničkih zalazaka⁷ određenih zvezda i asterizama i dovođenja kretanja nebeskih tela u vezu sa dešavanjima u prirodi, pre svega sa meteorološkim pojavama, kao i znanje o mesečevim fazama i jednostavno praćenje vremena uz upotrebu Mesečevih stanica noću i senki danju (King, 2000: 586, 587). O navedenim praksama nema pisanih podataka iz perioda pre islama, ali o praksi koja se tiče astrometeorologije saznajemo iz narodne književnosti i predanja koja su kasnije zapisana.

U surovim uslovima životne sredine, Beduini su posvećivali pažnju svemu što je moglo da im pojednostavi život. Vremenske prilike su bile od izuzetnog značaja za zemljoradnju, stočarstvo i svakodnevicu, pa je bilo potrebno stvoriti sistem koji će olakšati njihovo predviđanje. Kada je primećena cikličnost u smeni kišnih perioda, suša, hladnih noći i poplava, smene ovih perioda su dovedene u vezu sa cikličnim kretanjem asterizama i zvezda u blizini ekliptike. Tako je stvoren sistem astrometeoroloških praksi koji se zasnivao na zalascima jedne zvezde ili asterizma na zapadu u vreme izlaska sunca u rano jutro i izlaska druge zvezde ili asterizma na istoku u isto vreme. Na osnovu pomenutih izlazaka i zalazaka godina je podeljena na dvanaest delova, ili dvanaest *al-‘anwā’* (sg. *naw’*), koji obuhvataju određeni broj zvezda ili asterizama. Tih zvezda i asterizama u godini ima ukupno dvadeset osam sa po trinaest ili četrnaest dana i izjednačeni su sa Mesečevim stanicama.

Koren reči *nw’* nosi značenje „ustajanje s mukom, padanje ili rušenje pod teretom, suprotstavljanje, borba protiv nekoga ili nečega”, što su i značenja glagola *nā’* (Ibn Manzūr, 1955–1956: I/174 i Muftić, 1984: 3613). Masdar ovog glagola *naw’*, između ostalog, označava „zalazak zvezde na zapadu u zoru i izlazak druge, nasuprot nje, u isto vreme na istoku” (Ibn Qutayba, 1988: 10), kako kaže Ibn Kutajba u traktatu koji je napisao 889. godine. To značenje nalazimo i u rečniku *Lisān al-‘arab* gde se navodi da *al-naw’* znači: „*Suqūt nağm min al-manāzil fī-l-mağrib ma ‘a l-fağr wa tulū‘ raqībihi, wa huwa nağm ‘āhar yuqābiluhu, min sā‘atihi fī-l-mašriq*” (Ibn Manzūr, 1955–1956: I/175), u prevodu: „Zalazak jedne zvezde koja pripada Mesečevim stanicama na zapadu u zoru i istovremeni izlazak zvezde u opoziciji, a to je druga zvezda koja je naspram prve, na istoku.” Množina *al-‘anwā’* se koristi da označi ceo sistem zasnovan na helijačkim izlascima i akroničkim zalascima zvezda i asterizama, ali se nalazi i u naslovu brojnih leksikografsko-književnih dela koja se bave astrometeorološkim praksama (Gibb, 1986: 523).

⁶ Helijački izlazak nebeskog tela, u ovom slučaju asterizma ili zvezde, jeste izlazak u zoru na istoku u vreme izlaska Sunca.

⁷ Akronički zalazak nebeskog tela, u ovom slučaju asterizma ili zvezde, jeste zalazak na zapadu u zoru, u vreme izlaska Sunca.

Po nekima se *naw'* nije odnosio samo na izlazak ili zalazak zvezda, već i na kulminaciju, srednju poziciju, zoru ili sumrak, a koren reči se dovodio i u vezu sa imenom preislamske boginje Manat koju su pustinjski narodi Arabijskog poluostrva molili za kišu (Varisco, 2000: 623). U rečniku *Lisān al-‘arab* se navodi da *al-naw'* predstavlja zvezdu u čije vreme pada kiša⁸ (‘Ibn Manzūr, 1955–1956: I/178) kao i da su Arabljani u preislamsko vreme kišu i vetar pripisivali zvezdama i da se govorilo „*muṭīrnā bi-naw’ kaḏā*” (‘Ibn Manzūr, 1955–1956: I/176) ili „*suqīnā bi-n-naġm*” (‘Ibn Manzūr, 1955–1956: I/177). Pošto su se ove zvezde dovodile u vezu sa kišom, *naw'* je u nekim dijalektima i poeziji dobio značenje „kiša”, „oblak” ili „oluja” (Rashed, 2005: 2; Pellat, 1955: 18).

Posmatranje kretanja ovih zvezda i asterizama iz godine u godinu je dovelo do njihovog povezivanja sa pojavama u prirodi i uverenja da utiču na atmosferska dešavanja, pod kojima su se podrazumevali čak i prolasci kometa, Mlečni put i zemljotresi. Smatralo se da su sve kiše tokom godine, vetrovi, kišni oblaci, grmljavina, temperatura preko dana i noći, zemljoradnja, promene u ponašanju životinja i ljudi povezani sa određenim zvezdama i asterizmima i njihovim položajem na nebu. Beduinima su zvezde postale znaci da moraju da traže novu vodu za piće i upozorenja od poplava, suše, vrućine i hladnoće (Ducène, 2016: 121). Ono što su naučili u svojim posmatranjima, Beduini su preneli kroz rimovanu prozu i narodne izreke koje su mnogi autori kasnije zabeležili. Jedan od primera je rimovana proza koja se vezuje za izlazak Plejada (ar. *an-Naġm*): „*Idā ṭala ‘a an-Naġm, fa-l-ḥarru fī ḥadm, wa-l-‘ušbu fī ḥaṭm, wa-l-‘ānātu fī kadm*” (Pellat, 1955: 21), u prevodu: „Kada se uzdiġne Zvezda, vrućina je nesnosna, trava krhka, a magarci jedni druge ujedaju.”

Mada ova praksa nema veze sa divinacijom i obredima prizivanja kiše, u hadisima se uglavnom osuđuje zajedno sa njima (Ducène, 2016: 123, 124), a u *Kuranu* se, pored isticanja Božije moći nad zvezdama i meteorološkim pojavama, nigde ne pominje termin *al-‘anwā'*.

Narodna praksa se s vremenom pretvorila u pisane sisteme i filološke traktate, a od IX veka proširila po čitavom arapskom svetu kao vid popularne nauke i književni pravac. Među najistaknutijim delima koja su do danas u potpunosti sačuvana su *Kitāb al-‘anwā'* koju je sastavio Ibn Kutajba (Ibn Quṭayba, 828–889), *Kitāb al-‘anwā' wa-l-‘azmina* koju je napisao Ibn Asim (Ibn ‘Āsim, u. 1013) i *Kitāb al-‘azmina wa-l-‘amkina* koju je sastavio Marzuki (al-Marzūqī, u. 1030), kao i delimično sačuvana Zadžadžova (‘Abū Ishāq az-Zaġġāġ, u. 923) *Kitāb al-‘anwā'* i istoimeno Zadžadžijevo (az-Zaġġāġī, u. 949) delo (Forcada, 2000: 108). Ne bi trebalo izostaviti ni doprinos Abu Hanife el Dinavarija (‘Abū Ḥanīfa ad-Dīnawarī, u. 895) čije je delo sačuvano samo preko drugih autora (Forcada, 2000: 108).

Pored pomenutih traktata, usmeno empirijsko znanje o *al-‘anwā'* je ostalo sačuvano u plemenima, delimično izmenjeno kod naroda koje su Arabljani osvojili i kod pomoraca (Pellat, 1955: 34). Mada na duže staze ova predviđanja nisu bila tačna i mada se veza između pojavljivanja zvezda i godišnjih doba nakon dužeg perioda promenila, narodi u Aziji, na Severu Afrike, na prostoru Magreba, pa čak i u Andaluziji, citirali su ih kroz rimovane izreke (Ducène, 2016: 126).

2.1.2. MATEMATIČKA ASTRONOMIJA

Pored narodne astronomije, tokom srednjeg veka u islamskom svetu je cvetala opservaciona, matematička astronomija koja se bavila sfernom trigonometrijom, kretanjima nebeskih tela, planetarnim, solarnim i lunarnim teorijama, nebeskim sferama, kao i pravljenima različitih kalendara i tabelarnih priručnika. Naučnici su se posebno istakli na polju sastavljanja i beleženja zvezdanih kataloga i tabela. Zvezdani katalogi predstavljaju spiskove svih poznatih zvezda sa vrednostima koje opisuju njihove položaje na nebeskoj sferi i druge karakteristike, dok su zvezdane tabele mnogo kraći spiskovi odabranih zvezda – uglavnom onih koje se nalaze na astrolabima. Dok su zvezdani katalogi ređi, zvezdane tabele su pravili gotovo svi astronomi prepisujući podatke iz *Almagesta*, a retko ko je podatke proveravao posmatranjem zvezda (Kunitzsch 1989/2016: I/118–120).

⁸ Da bi se izbegla tvrdnja da zvezde i asterizmi izazivaju kišu i da ona pada njihovom voljom, a ne Božijom, tvrdilo se da kiša pada u vreme neke zvezde. Dakle, ona pada Božijom voljom, ali u vreme kada se ta zvezda vidi na određenom delu neba.

Donald Hil je 1993. godine podelio istoriju islamske astronomije na četiri perioda:

- 700–825. godina – period asimilacije i sinkretizacije sa ranijim helenističkom, indijskom i sasanidskom astronomijom;
- 825–1025. godina – period prihvatanja Ptolemejevog sistema i ozbiljnog naučnog rada na njemu;
- 1025–1450. godina – period sumnje u savršenstvo Ptolemejevog dela, njegovog preispitivanje i stvaranja posebne, prepoznatljive islamske astronomije;
- 1450–1900. godina – period stagnacije kada je stari astronomski sistem nastavio da se koristi uz ogromni entuzijazam, ali uz brzi pad inovacija od bitnijeg značaja (Hill, 1993: 34).

Okvirno se držeći ove podele, potrudimo se da objasnimo kako je došlo do upoznavanja sa indijskom i helenističkom naukom, kako se razvijala naučna astronomska misao od VIII veka, u kojim oblastima su se najviše istakli arapski astronomi, koje vrste astronomskih dela su pisane, koja dela predstavljaju originalnu arapsku astronomiju i da li se opravdano period od sredine XV veka naziva stagnacijom u astronomiji.

2.1.2.1. Prevodilački pokret i upliv stranih uticaja

Osvajajući nove teritorije, Arabljani, kasnije Arapi, upoznavali su se sa tekovinama raznih kultura. Mada su se mnogi jezici govorili unutar granica Omajadskog i Abasidskog carstva, arapski je bio zvaničan jezik administracije i nauke, čemu je doprineo i status koji je imao kao jezik *Kurana*. Halifa Abdelmalik ibn Marvan je prvi odlučio da se administracija prevede na arapski, pa su i dokumenta bitna za upravljanje državom, kalendari i brojne knjige, morali da se prevedu na arapski kako bi ih zaposleni razumeli (Meri, 2006: 77). Arabizacija administracije, to jest, prevođenje administracije na arapski, podudara se sa počecima velikog pokreta prevođenja naučnih i književnih dela na arapski jezik. Ovaj pokret, koji su vladari, naročito u vreme vladavine Abasida, finansirali zbog socijalnog i administrativnog prestiža, kao i društvene, političke i istorijske okolnosti u kojima se odvijao, nikada se više nisu ponovile u istoriji. Arapski se učio u školama, na njemu se pisalo i raspravljalo, pa su ga svi naučnici koristili bez obzira na poreklo. U kasnijem periodu nije bila retkost da naučnici pored arapskog u svojim delima koriste maternji jezik, koji je najčešće bio persijski (Saliba, 1994: 37–38, 53).

Zahvaljujući prevodilačkom radu arapska astronomija se do IX veka upoznala i obogatila tekstovima koji su prevođeni sa grčkog, pahlevija, sirijskog i sanskrita, a obuhvatali su naučna znanja iz Mesopotamije, Kine, Indije i Grčke (Quesada, 2001: 272). Ipak, najveći uticaj na arapsku matematičku astronomiju su ostavile indijska i helenistička nauka, pri čemu je potonji uticaj prevagnuo i dominirao arapskom astronomijom do kraja srednjeg veka.

S indijskom naukom se arapski svet, po najzastupljenijem mišljenju, upoznao u VIII veku, a neki smatraju da se to desilo i ranije. Najznačajniji uticaj na matematičku astronomiju je stigao preko prevoda tekstova sa pahlevija i sanskrita koji se nazivaju zidž (ar. *zīj*).

Nedugo potom u arapsku astronomiju stiže helenistički uticaj – direktno preko Egipta, Sirije i Vizantije i indirektno preko Indije i Persije gde je prethodno dospeo sa Aleksandrom Velikim (Ambrosetti, 2008: 39). Grčkom uticaju, pod kojim se podrazumeva nomenklatura zvezda, matematička astronomija vezana za horoskope i elementarna astronomija (Saliba, 1994:17), dugo je trebalo da potisne indijski, ali je u tome na kraju uspeo. Prevođena su najviše dela Klaudija Ptolemeja (oko 100. godine – oko 165. godine) *Almagest*, *Planetarne hipoteze* i *Planisfera*, kao i dela manje poznatih astronoma Autolika, Aristarha, Hipsikleia i Teodosija (King, 2000: 588). Novi pravac u arapskoj naučnoj literaturi stvorili su prevodi *Almagesta*.

Almagest ili u originalu *Mathēmatikē syntaxis biblia* je matematičko-astronomski traktat gde su u VII i VIII knjizi dati zvezdani katalozi, nastali na osnovu posmatranja između 5. aprila 125. i 2. februara 141. godine u Aleksandriji (Pedersen, 2011: 12–15). Kasnije je bio poznat i kao *Hē megalē syntaxis*, u prevodu *Veliki traktat*, ili samo *Megalē (Veliki)* i jedno je od brojnih helenističkih dela

koje je u zlatno doba islamske civilizacije prevedeno na arapski jezik. Klaudije Ptolemej je na Istoku bio poznat kao *Baṭlam(i)yūs* ili *Baṭlumyūs*, a samo *Almagest* je na arapski preveden barem pet puta tokom IX veka (Toomer, 1977: 206). Dva prevoda su u potpunosti sačuvana do danas:

1) 827/828. godine prevod Hadžadža ibn Jusufa ibn Matara (al-Ḥaḡḡāḡ ibn Yusuf ibn Maṭar, 786–833) i

2) prevod Ishaka ibn Hunajna (Ishāq ibn Hunayn, 830–910/911) koji je Tabit ibn Kura (Ṭābit ibn Qurra, 827–901) pregledao i doradio (Kunitzsch, 1989/2016: I/114).

Po nekima je *Almagest* poznat kao *Kitāb al-Maḡistī* od Hadžadžovog prevoda (Pedersen, 2011: 14–15), a po drugima je arabizovani naziv skovao Ishak ibn Hunajn (al-Shbiel, 2017: 469). *Al-Maḡistī* je verovatno nastalo arabizacijom grčkog *megistē* što je starogrčki oblik superlativa prideva „veliki”, grč. *megalē* (Carey, 2001: 67–68 i Toomer, 1984: 2). Nakon prevoda *Almagesta* na latinski jezik u XII veku, prvo sa grčkog pa sa arapskog, u popularnoj i naučnoj upotrebi je ostao latinizovani oblik arabizovanog imena – *Almagest*. Širenjem znanja i teorija iz *Almagesta* je u astronomiji standardizovano ono što se u nauci naziva četrdeset osam klasičnih sazvežđa na koja je Ptolemej podelio nebeski svod (Kunitzsch, 1986: 5).

2.1.2.2. Ptolemejev uticaj na arapsku astronomiju

Od IX veka počinje razvoj arapske astronomije koji se zasniva na Ptolemejevim sistemima. Pišu se dela koja predstavljaju analize, tumačenja i delimične kritike *Almagesta*. Fargani (al-Farḡānī, u. 870) je 850. godine napisao *Zbirku nauke o zvezdama (Kitāb fi ḡawāni)* koja predstavlja pregled Ptolemejeve kosmografije (Dallal, 1999: 164). Period od sredine IX veka do kraja X predstavlja period asimilacije helenističke nauke sa arapskom (Saliba, 1994: 65).

Pre X veka arapska astronomija je bila mešavina arablanske tradicionalne astronomije, indijske, persijske i helenističke astronomije, a od X veka postaje samosvojna i prepoznatljiva disciplina (King, 2000: 585, 586). U islamskom svetu počinju da se formiraju regionalne astronomske škole. Sa novim otkrićima na polju opservacione astronomije pišu se tekstovi o konfiguraciji nebeskih sfera (ar. *tarkīb al-ʿaflāk*) i kosmologiji, to jest konfiguraciji nebeskih tela (ar. *al-hayʿa*). Posebna grana kosmologije, koja se bavila tradicionalnim tumačenjem i proučavanjem kosmologije u *Kuranu*, poznata kao *al-hayʿa s-sunnīya*, se razvila nešto kasnije (Saliba, 1994: 17), a kao što smo već napomenuli, *al-hayʿa* je postao temin koji se koristio za astronomiju uopšte.

Sve ove teorije su se, manje ili više, oslanjale na drevni model od osam nebeskih sfera koji je Ptolemej opisao i u *Almagestu*. Za dalje razumevanje arapske srednjovekovne astronomije, smatramo da je neophodno da objasnimo ovaj model po kom se Zemlja koja rotira oko svoje ose, nalazila u centru okružena nebeskim sferama. Na najudaljenijoj, osmoj, sferi su se nalazile fiksne ili fiksirane zvezde, odnosno zvezde stajačice, koje rotiraju sa sferom, pa je njihovo kretanje bilo lako predvidljivo i pravilno (Pedersen, 2011: 42–44). Ostalih sedam nebeskih tela, Mesec, Sunce i pet tada poznatih planeta, su, svako po svojoj putanji, ili na svojoj sferi, kružili oko Zemlje. Sam Ptolemej u *Almagestu* kaže da nije siguran kojim redom su raspoređene njihove sfere, međutim, u modelu ostavlja tradicionalni, drevni redosled, gde su Zemlji najbliže inferiorne planete, Mesec, Merkur i Venera, zatim je Sunce u sredini, a za njim superiorne planete, Mars, Jupiter i Saturn (Pedersen, 2011: 261).

Kretanje planeta, Sunca i Meseca je bilo mnogo teže predvideti i matematički objasniti zbog geocentričnog pristupa. Jednostavan sistem kružnih orbita nije mogao da objasni zašto su planete u određenom trenutku menjale pravac svog kretanja na nebu, što se prema modernom heliocentričnom sistemu dešava kada se Zemlja i određena planeta mimoiđu na svojim putanjama oko Sunca. Da bi ovo objasnio, Ptolemej je napravio model po kom se svaka planeta kreće po unutrašnjoj kružnoj putanji čiji centar rotira oko Zemlje po većoj kružnici koja se zvala deferent. Teorijski, Ptolemej je objasnio prividnu promenu smera i uvećanje i smanjenje planeta, ali nikada nije objasnio kako je došao do ovog sistema. Još jedan problem Ptolemejevog modela je bilo nasumično ubrzavanje i usporavanje planeta. Da bi to objasnio, Ptolemej je uveo termin „ekvant” koji predstavlja tačku oko koje rotiraju planete, a koja je suprotna Zemlji u odnosu na centar deferenta određene planete i na jednakoj udaljenosti od njega (Gingerich, 1986: 81).

U XI veku su se pojavljuju tekstovi koji kritikuju nedostatke, nelogičnosti i nedoslednosti Ptolemejevog sistema. Ovi tekstovi se zajedničkim imenom nazivaju „sumnje” (ar. *aš-šukūk*) i predstavljaju ujedno i kritike tradicionalnog, helenističkog znanja koje Ptolemej predstavlja. Moguće je da se počeci ovog pravca naziru još u IX i X veku, kada u delima astronoma kao što je Sufijev *Traktat o zvezdama stajačicama* nalazimo ispravke podataka koji se tiču opservacije zvezda. Mnogi naučnici, da bi istakli i uzvisili sebe, ističu Ptolemejeve greške koje su u njegovo vreme bile zanemarljive i u svojim kritikama često preteruju. Uz to, kritika se svodila samo na iznošenje problema u teoriji i retko ko je nudio alternativne modele kojima bi se greške ispravile (Saliba, 1994: 19–21), a geocentrični model je ostao u širokoj upotrebi, kako na Istoku, tako i na Zapadu, sve do XVII veka.

2.1.2.3. Poslednji kreativni polet i dekadencija

Po Džordžu Salibi period od XI do XV veka predstavlja najkreativniji period u arapskoj astronomiji kada nastaju originalna dela koja se mogu nazvati pravom islamskom astronomijom i period koji je najbitniji za planetarne teorije (Saliba, 1994: 1, 65). Dok se od XII veka u filozofiji čiji se koreni nalaze u antičkoj helenističkoj nauci vidi stagnacija, astronomija nastavlja da cveta. Istina je da se od XIII veka astronomija približila religiji i da se najviše dela bavilo pitanjima kojima su rešavali praktične potrebe islama (Meri, 2006: 77–78), što je dovelo do stvaranja novih pravaca u naučnoj literaturi. Astronomija se u tom periodu oslobodila političkog pokroviteljstva, a glavne astronomske radove su pisali *muwakiti*⁹ (ar. sg. *muwaqqit*) – astronomi koji su bili zaduženi za precizno merenje i određivanje vremena. Njihove kancelarije su se nalazile pri džamijama, a naučna literatura koja je nastala kao rezultat složenih trigonometrijskih proračuna u oblasti sferne trigonometrije i sferne astronomije nazivala se *mikat*, ar. *miqāt* (Saliba, 1994: 61, 79). Mada su se *muwakiti* i drugi astronomi bavili i teorijskom astronomijom, posebno planetarnim modelima, matematička astronomija je bila mnogo zastupljenija (Saliba, 1994: 61).

Matematička astronomija i njena posebna oblast koja se naziva *‘ilm al-miqāt* – nauka o astronomskom određivanju i merenju vremena – su kao glavne zadatke imale da precizno odrede:

- 1) vreme za pet dnevnih molitvi,
- 2) smer molitve, odnosno smer u kom se nalazi Meka, ar. *qibla*, i
- 3) početak ramazanskog posta i lunarnih meseci uopšte (King, 1975: 86).

Ovo je dovelo do razvoja i usavršavanja astrolaba, kvadranta i sunčanog časovnika (Saliba, 1994: 77–78) i do potrebe da se rezultati složenih proračuna zabeleže u obliku mapa i tabelarnih kalendara gde su se nalazile vrednosti latituda Sunca za određeni vremenski period, smer u kom se nalazi Meka za razne lokacije i astronomski početak lunarnog meseca koji je služio kao orijentir kada bi Mesečev srp mogao da se očekuje nakon zalaska Sunca (Fernini, 2009: 515–516). Ovi tabelarni zapisi su predstavljali *mikat* tablice, a od zidževa, od kojima će u analizi terminologije biti više reči, se razlikuju jer ne sadrže proračune za planetarna kretanja koji su karakteristični za zidževe (King, 1975: 86). Proračuni koji su korišćeni za dobijanje unetih vrednosti predstavljaju potpuno islamski doprinos matematičkoj astronomiji (King, 1975: 90).

Da bi *mikat* tablice i kalendari bili što tačniji, mnoge opservatorije, među kojima su najistaknutije one u Maragi (osnovana 1259) i Samarkandu (osnovana 1424), u XIII i XIV veku vršile su astronomska merenja i proračune (Fernini, 2009: 517, 519).

U ovom obliku je islamska astronomija nastavila da postoji sve do XIX veka, ali je izgubila polet i originalnost koju je imala na početku. Sve do XVI veka su pisani astronomski traktati koji su se bavili konfiguracijom nebeskih sfera i matematičkim dokazivanjem teorijskih modela, ali su svi ostali u okviru geocentričnih ideja (Saliba, 2007: 173). Od XVII veka islamski naučnici uveliko uče o astronomiji od posetilaca iz Evrope u kojoj je trajala naučna renesansa (King, 2000: 586). Stara dela su nastavila da se umnožavaju i izučavaju, a astronomi su rešavali iste probleme iznova bez značajnih rezultata.

⁹ Termine *muwaqqit* i *miqāt* je teško prevesti jednom rečju i bez dužeg objašnjenja, pa ćemo ih, radi lakše upotrebe i zbog promene kroz padeže, upotrebljavati kao „*muwakit*” i „*mikat*”.

3. SUFI I TRAKTAT O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

Abu el Husein Abdurahman ibn Omar ibn Muhamed ibn Sahl el Sufi el Razi (ʿAbū al-Ḥusayn ʿAbd ar-Raḥmān ibn ʿUmār ibn Muḥammad ibn Sahl aṣ-Ṣūfī ar-Rāzī) je bio persijsko-arapski astronom i matematičar. Rođen je u Reju, u današnjem Iranu 7. decembra 903. godine, odnosno 14. muharema 291. hidžretske godine (Carey, 2009: 186). O njegovom životu se zna relativno malo na osnovu pomena u delima drugih naučnika i zapisa biografa, među kojima se posebno ističu Ibn el Nedim (Ibn al-Nadīm, u. 990) iz X i Ibn el Kifti (Ibn al-Qiftī, 1172–1248) iz XIII veka (Carey, 2001: 59).

Porodica mu je poreklom bila iz grada Nisa u provinciji Horasan (Hafez, 2010: 46), u današnjem Turkmenistanu. Odrastao je u Reju, gde je počeo da se bavi astronomijom, verovatno u službi Ibn el Amida (Ibn al-ʿAmīd, u. 970), vezira halife Rukna el Daule (Rukn ad-Dawla, 935–976), a zatim je 956/957. godine prešao u Širaz na dvor halife (Carey, 2009: 185, 187). Veći deo života je proveo u službi halife Aduda el Daule podučavajući ga o kretanjima i položaju fiksiranih zvezda, a kasnije je službu nastavio i kod njegovog sina. Znamo da je tokom rada na dvoru posetio Dinavar i Isfahan o čemu sam govori u *Traktatu o zvezdama stajačicama*. Preminuo je 25. maja 986. godine ili 13. muharema 376. hidžretske godine, ali se ne zna tačno gde, da li u Bagdadu ili u Širazu (Carey, 2001: 58; Hafez, Stephenson & Orchinson, 2011: 122).

Na dvoru je sa grupom naučnika od 969. do 970. obavljao posmatranja na osnovu kojih je opisao nagnutost ekliptike i kretanje Sunca. Navodno je za potrebe astronomskih posmatranja uz pomoć mecene Aduda el Daule izgradio opservatoriju u Širazu (Hafez, 2010: 53, 64).

Njegova dela se tiču astronomije, astrologije, matematike i fizike. Sva su pisana na arapskom jeziku (Kunitzsch, 1986: 16), a najznačajnije i najpoznatije, *Traktat o zvezdama stajačicama* (*Kitāb ṣuwar al-kawākib aṭ-ṭābita*) iz 964. godine, je posvećeno halifi, njegovom patronu i učeniku, Adudu el Dauli. Pored toga je napisao traktate o izradi i upotrebi astrolaba, o rukovanju globusima, o astrološkoj primeni astronomije i projektovanju zraka, o pravilnim poliedrima, određivanju dana i noći i detaljne analize horoskopa halife. Po nekim autorima, među kojima je Rejmond Mersije (Mercier) Sufi je imao i zbirku astronomskih *zīg* tablica, ali je njegovi biografi ne pominju, niti to sam Sufi ikada čini (Hafez, 2010: 59–61; Carey, 2001: 59; Nothaft, 2023: IX–X).

3.1. TRAKTAT O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

Traktat o zvezdama stajačicama (fiksni ili fiksiranim zvezdama) ili *Knjiga o sazveždima* (*Kitāb ṣuwar al-kawākib aṭ-ṭābita*) predstavlja najpoznatije Sufijevo delo. U originalu se zvalo *Četrdeset osam sazvežđa* (*Ṣuwar al-kawākib aṭ-ṭamāniya wa al-ʿarbaʿīn*), ali je kroz istoriju bilo poznato i kao *Ilustrovana knjiga o zvezdama stajačicama* (*Kitāb al-kawākib aṭ-ṭābita muṣawaran*), *Ilustrovana knjiga nebeskih slika* (*Kitāb aṣ-ṣuwar as-samawiyya muṣawaran*) i *Knjiga o fiksni zvezdama* (*Kitāb al-kawākib aṭ-ṭābita*), što nalazimo kod Hafeza (Hafez, 2010: 249). Traktat je napisan 964. godine kao svojevrsni priručnik za učenike astronomije i analiza Ptolemejevog *Almagesta*¹⁰. Sufi u traktatu objedinjuje helenističku astronomiju i arabljansku narodnu astronomiju, baveći se zvezdama stajačicama, njihovim položajima i imenima. Mada se izjašnjavao kao matematički astronom, njegovo delo je imalo mnogo širu primenu, što je verovatno i razlog njegove popularnosti, kako na Istoku, tako i na Zapadu. U vreme kada Sufi piše traktat, matematička astronomija je još mlada nauka u arapsko-islamskom svetu, te se on i njegovi savremenici koji se bave analizom i kritikom helenističke astronomije, mogu smatrati pionirima prave arapske astronomije i začetnicima svih njenih kasnijih dostignuća.

Zahvaljujući ovom traktatu, Sufi je često bio citiran u delima drugih arapsko-islamskih naučnika i tako ostao upamćen, da bi se na kraju i Zapad upoznao sa njim. Biruni (al-Bīrūnī, 973 – oko 1050) ga je pomenuo u svom radu, a 1250. godine je Nasir el Din Tusi (aṭ-Ṭūsī, 1201–1274)

¹⁰ Sufi je koristio nekoliko prevoda *Almagesta* na arapski, i to za opise prevod Ishaka ibn Hunajna, a za koordinate Hunajnov i Hadžadžov prevod i ponegde još jednu, danas nepoznatu verziju (Kunitzsch, 1989/2016: V/271).

preveo *Traktat o zvezdama stajačicama* na persijski jezik. Zna se da je Ulug-beg u XV veku imao raskošnu kopiju rukopisa i da je u svom radu koristio prevod traktata na persijski jezik. Čuveni arapski moreplovac iz XV veka koji je Vaska de Gamu vodio od obala istočne Afrike do Kalikuta u Indiji, Ahmed ibn Medžid (ʿAḥmad ibn Mağīd, u. oko 1500), je u svom delu pomenuo i citirao Sufija. Taki el Din el Misri (Taqī ad-Dīn al-Miṣrī, 1526–1585), astronom iz Egipta, koji je neko vreme radio u opservatoriji u Istanbulu u XVI veku, je takođe posedovao kopiju rukopisa koja se čuva u Sankt Peterburgu (Carey, 2001: 86, 87).

Do danas je sačuvano preko sedamdeset delimičnih i potpunih rukopisnih kopija *Knjige o zvezdama stajačicama*.¹¹ Najstariji rukopisi potiču iz XII, a najmlađi iz XIX veka. Dugo se verovalo da je najstariji rukopis *Ms. C. 124* koji se čuva u Sankt Peterburgu, za koji je naknadno utvrđeno da potiče iz XVI veka (Savage-Smith, 2013: 147). Oko najpopularnijeg rukopisa *Marsh 144*¹², koji su u svom radu koristili K. Holter (Holter), Ejmi Veles (Wellesz), Fuat Sezgin (Sezgin), Moja Keri (Carey), Eli Deker (Dekker), Ihsan Hafez i mnogi drugi, se danas vodi polemika. Kao činjenica se dugo uzimalo da je rukopis nastao 1009. ili 1010. na osnovu podataka koji je naveden u kolofonu. Međutim, sve više naučnika podržava mišljenje da je kolofon dopisan kasnije i da rukopis zapravo potiče iz druge polovine XII veka. Titulu najstarijeg rukopisa danas ima *MS. 2. 1998.* iz Muzeja islamske umetnosti u Dohi, koji prema dostupnim podacima potiče iz 1125. Rukopis je prema podatku iz kolofona kopija jednog drugog rukopisa koji je navodno Sufi lično pregledao i potvrdio verodostojnost svojim potpisom (Savage-Smith, 2013: 135–139).

Uz arapske kopije rukopisa, često se kao izvor koristi Tusijev prevod na persijski jezik koji se čuva u Istanbulu i potiče iz 1250. godine. Faksimil ovog rukopisa je objavljen 1969. godine u Teheranu. Ostale kopije se čuvaju u Dablinu, Parizu, Kuvajtu i Mašhadu. Pored Tusijevog prevoda u Berlinu se čuva Lahurijev (al-Lahūrī) prevod na persijski iz XVI veka, a u Njujorku i Kairu Kainijev (Ḥasan ibn Saʿd al-Qāʿinī) prevod iz XVII veka. Postoji još nekoliko rukopisa na persijskom jeziku čiji je prevodilac nepoznat.

Zahvaljujući digitalizaciji kataloga u bibliotekama, posebno istorijske građe i starih rukopisa, mnoge kopije Sufijevog traktata kojim smo se u ovom istraživanju bavili jesu dostupne u elektronskom obliku, delimično ili u celosti.

Pored originalnih rukopisa koji su manje ili više čitljivi, postoji i kritičko izdanje *Traktata o zvezdama stajačicama* na arapskom jeziku koje je objavljeno u Hajderabadu 1954. godine. Za izradu su korišćeni rukopisi: *Arabe 5036* iz XV veka koji se čuva u Parizu u Nacionalnoj biblioteci, *Marsh 144* sa Oksforda, *Ahmet III 3493* iz 1131. koji se čuva u Istanbulu, *Rossino 1033* iz XIII veka koji je u Vatikanu, *5658* ili *Landberg 71* iz 1233. godine koji je u Berlinu i nedatirani rukopis iz Hajderabada (Carey, 2001: 66). Uprkos velikom broju očiglednih grešaka, izdanje je ponovo štampano u Bejrutu 1981. godine, a mi smo, radi lakšeg snalaženja, citate navodili iz istog izdanja kako ne bismo citirali folije iz digitalizovanih rukopisa. Za sve nedoumice i potencijalne greške u izdanju smo konsultovali sledeće rukopisne kopije koje su dostupne za čitanje u digitalnom izdanju: *MS. Huntington 212*, *MS. Marsh 144*, *Or 5323*, *Arabe 2488* i *Arabe 5036*.¹³

3.2. UPOZNAVANJE EVROPE SA SUFIJEVIM DELOM

Za upoznavanje Evrope sa Sufijem i njegovim radom, ali i sa arapskom astronomijom uopšte, glavne zasluge se mogu pripisati astronomskim traktatima na teritoriji današnje Španije i prevodima na latinski. Po nekima je za upoznavanje Zapada sa *Traktatom o zvezdama stajačicama* najzaslužnije delo kralja Alfonsa X Kastiljanskog iz XIII veka koje se zove *Knjige o astronomskim znanjima*

¹¹ Linkovi koji vode do digitalnih verzija dostupnih rukopisa, kao i dodatni podaci o svakom se mogu pronaći na: https://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/alsufi/alsufi_manuscripts.htm.

¹² Ovaj rukopis se čuva na Oksfordu u Biblioteci Bodleana (The Bodleian Library), veoma je čitljiv i dostupan je u digitalnoj bazi biblioteke. Institut za istoriju arapsko-islamskih nauka (Institut für Geschichte der arabisch-islamischen Wissenschaften) u Frankfurtu na Majni je objavio faksimil rukopisa 1986. godine.

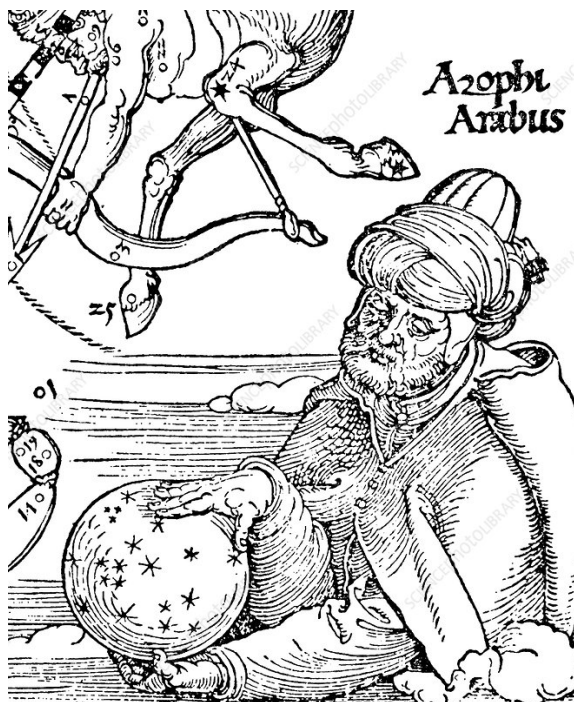
¹³ Spisak navedenih rukopisa, i linkova koji vode do digitalnih izdanja mogu se pronaći u Uvodu disertacije. Pored toga, bilo koji internet pretraživač će odvesti do željenog rukopisa unošenjem oznake za isti.

(*Libros del saber de astronomía*). U prvom tomu knjige se nalazi slobodan prevod Sufijeveg traktata, koji je navodno jedan rabin preveo sa latinskog na španski i ponudio Alfonsu X (Kunitzsch, 1965: 66; Carey, 2001: 88).

Po drugima su prvi prevodi nastali na Siciliji ili u Bolonji u XIII veku. Tekst koji se navodi kao dokaz iz Bolonje se naziva *Knjiga o poziciji fiksiranih zvezda sa njihovim slikama* (*Liber de locis stellarum fixarum, cum ymaginibus suis verificatis, ab Ebennesophy philosopho, annis Arabum 272*) i čuva se u Parizu (Carey, 2001: 88). Pored njega, postoje rukopisi na latinskom u Pragu, Berlinu, Minhenu, Goti, Katanji, Beču i Kuesu, ali se u pitanje često dovodi koliko je original korišćen u prevodu (Kunitzsch, 1965: 67, 68). Kunič smatra u da većini takozvanih prevoda Sufijeveg dela predstavljaju zapravo samo skupine astronomskih znanja (Kunitzsch, 1965: 73). Čak i kada su u pitanju pravi rani prevodi *Traktata o zvezdama stajačicama*, prevodioci uglavnom nisu razumeli svrhu dve ilustracije sazvežđa, pa su nasumično birali jednu što se zadržalo i u kasnijim prepisima i prevodima traktata na Zapadu (Kunitzsch, 1989/2016: I/117).

U ranom XVI veku Petar Apijan (Petrus Apianus, 1495–1552), nemački matematičar, astronom i kartograf iz Lajpciga, je izazivao veliko čuđenje savremenika kada je pored klasičnih mapa nebeske sfere, objavio i mape sa neobičnim figurama koje ne predstavljaju neko od četrdeset osam klasičnih sazvežđa. Na tim neobičnim zvezdanim mapama je prikazao devvojke koje stoje pred starijom ženom na severnom polu, pticu na mestu sazvežđa Lire, pet kamila i pastira sa ovcama i psom (Kunitzsch, 1986: 12–15 i Kunitzsch, 1989/2016: XXII/119–122). Veruje se da su ove mape nastale pod uticajem Sufijeveg dela koje je Apijan možda posedovao u originalu, ali nema čvrstih dokaza o tome. Poznato je samo da je planirao da štampa „*liber Azophi astrologi retustissimi*” – knjigu drevnog astronoma Sufija (Kunitzsch, 1989/2016: XXII/123)

Slika 1. *Azophi Arabus* na Direrovoj gravuri iz XVI veka. Izvor: www.sciencephoto.com.



Sufi se kao *Azophi* prvi put pomminje u delima Abrahama ibn Ezre (Ibn 'Azrā, oko 1090 – oko 1164) sredinom XII veka. U XIII veku ga je Henri Bejt (Bate) pomenuo u obliku *Açophius*, a u XIV Žon de Mur (De Murs) kao *Alzophi* (Kunitzsch, 1986: 18). Na gravuri severnog neba iz 1515. godine Albreht Direr (Dürer) je prikazao lik četiri čuvena astronoma, među kojima je *Azophi Arabus* (SLIKA 1). Johanes Batista Rikoli (Riccoli) je 1651. godine, iscrtavajući lunarnu mapu, obeležio jedan krater kao *Azophi* i od tada se tako naziva (Kunitzsch, 1965: 65). Na Zapadu je Sufi pominjan i kao *Sufi Latinus*; *Ebensophy*, *Ilbermosophium* i *Jeber Mosphium* od Ibn el Sufi, što je ime jednog od prepisivača rukopisa i možda Sufijeveg sina, autora poeme o sazvežđima; *Abolfazen*, *Abulhasin* što je oblik od Abu el Husein; i *Asopius* (Kunitzsch, 1986: 18; Carey, 2001: 88).

Godine 1665. je na Oksfordu Tomas Hajd (Hyde) izdao Ulug-begov zvezdani katalog iz XV veka pod imenom *Tabele sa longitudama i latitudama fiksiranih zvezda prema opservacijama Ulug-bega* (*Tabulae longitudinis et latitudinis stellarum fixarum ex observatione Ulugbeighi*), pa se zapadni svet još jednom susreo sa Sufijevim imenom i *Traktatom o zvezdama stajačicama* koji je imao značajan uticaj na pomenuto delo. A početkom XIX veka, 1809. godine, ponovo ga je pomenuo Kristijan Ludvig Ideler (Ideler) u svom delu *Studija o poreklu i značenju imena zvezda*

(*Untersuchungen über den ursprung und die bedeutung der sternnamen*), obrađujući Kazvinijevo (al-Qazwīnī, 1203–1283) delo iz XIII veka (Kunitzsch, 1986: 17).

Mnogi naučnici su se bavili i danas se bave delom Abdurahmana el Sufija u okviru istraživanja istorije arapsko-islamske astronomije i astrologije. Među njima su Paul Kunič, Moja Keri, Dejvid King (King), Ojva Tulio (Tuulio), Barbara Brend (Brend), Emili Sevidž-Smit (Savage-Smith), Edvard Nobel (Knobel), Kristijan Piters (Peters), Galina P. Matvievsakaja (Матвиевская), Kristijan Ideler (Ideler), Fridrih V. Algelander (Algelander), Hans Šelerup (Schjellerup), Fuat Sezgin, De Perseval (De Perceval), Edvard Pokok (Pocock), Anton Hauber (Hauber) i mnogi drugi.

3.2.1. PREVODI TRAKTATA O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

Među prvim savremenim prevodima *Traktata o zvezdama stajačicama* pojavio se francuski prevod predgovora traktatu uz komentare koji je objavljen 1831. Autor Armand-Pjer Kozin de Perseval je koristio tri rukopisa iz Francuske nacionalne biblioteke: *Ms. Arabe 2488*, *Ms. Arabe 2489* i *Ms. Arabe 2490* (Carey, 2001: 66). Potpuni prevod na francuski jezik je objavljen 1874. godine, za koji je Hans Šelerup koristio rukopis iz Kopenhagena, *Ms. Arab. 83*, i rukopis koji se čuva u Sankt Peterburgu u Institutu za orijentalne rukopise¹⁴ *Ms. 191* (Schjellerup, 1874: 27–28).

Prevod uvoda i određenih sazvežđa, kao i prevod tabelarnih zapisa, objavljen je na engleskom jeziku u okviru doktorske disertacije Ihsana Hafeza iz 2010. godine, ali autor navodi da planira objavljivanje potpunog prevoda. U svom radu se oslanja najviše na rukopis sa Oksforda, *Marsh 144*, za koji tvrdi da je iz XII veka i *Ms. Arabe 5036* koji se čuva u Parizu i potiče iz Samarkanda iz XV veka (Hafez, 2010: 246).

Uz navedene prevode i još nekih delimičnih prevoda kolofona na engleski jezik, nije bilo prevoda na ostale svetske jezike u skorije vreme.

3.3. GRAĐA I DELOVI TRAKTATA

Stari rukopisi na arapskom, uključujući *Traktat o zvezdama stajačicama*, pisani su uglavnom bez interpunkcijskih znakova. U nekim kopijama se kraj misaone celine ili poglavlja obeležava posebnim znakom. Čak i u kritičkom izdanju na arapskom jeziku iz 1981. godine interpunkcija je nepravilna, a pasusi kao da su nasumično podeljeni bez obraćanja pažnje na misaonu celinu.

Vokali i dijakritičke oznake su različito zastupljeni u različitim verzijama rukopisa, a na osnovu onih koji su nam bili dostupni, vokalizacija nije povezana s vremenom iz kog rukopis potiče. Na primer rukopis koji prema istraživanjima potiče iz XII veka, *Ms. Fatih 3422*, je potpuno vokalizovan, ali rukopis *Ms. Ahmet III 3493*, takođe iz prve polovine XII, ima vokale samo gde je to ključno za pravilno čitanje teksta. Tako je i sa starijim rukopisima. Neki su u potpunosti vokalizovani, neki ne. Da li su vokali dopisivani kada je tekst pisan ili kasnije, ne možemo da tvrdimo, kao što ne znamo i da li je Sufijev original bio vokalizovan.

Ilustracije u ranijim rukopisima su veoma bogate, sve zvezde su obeležene, a uz zvezde su dopisane i neke dodatne informacije, dok ilustracije u kasnijim rukopisima postaju lošije, sve manje zvezda je obeleženo, a na nekima, na primer *Arabe 2490* iz XVI veka, zvezde na ilustracijama nisu ni obeležene, a mnoga sazvežđa nisu ni nacrtana (SLIKA 2). Kada je u pitanju ikonografija sazvežđa, Sufijevo delo je, pored toga što se prvi put javljaju dve ilustracije, zanimljivo za posmatranje iz ugla islamske umetnosti. Zabrana prikazivanja ljudskih likova koja važi u islamu, nije se odnosila na astronomiju i prikazivanje sazvežđa, ali se primećuje konzervativniji pristup naspram helenističkih ilustracija, te figure nikada nisu nage, osim sazvežđa Blizanaca (Carey, 2001: 216). Uz to je, zbog svoje popularnosti, traktat kroz vreme doživeo brojne prepise, a kopije koje su nastajale nose duh svog vremena koji se u ovim ilustracijama ogleda. Bez obzira što je položaj zvezda u sazvežđima morao da ostane isti i što je figura koja predstavlja sazvežđe ostajala ista, jasno se može videti iz kog perioda je ilustracija po načinu na koji su prikazane ljudske figure, frizure, oči, odeća i tako dalje.

¹⁴ Институт восточных рукописей РАН, а prethodno Institut za orijentalne studije (Институт востоковедения Российской академии наук).

Što se tiče strukture, delo je podeljeno na predgovor i na glavni deo teksta. U nekim kopijama rukopisa se nakon *Traktata o zvezdama stajačicama* nalazi i urdžuzu o sazveždima.



Slika 2. Na levoj strani je ilustracija sazvežđa Blizanaca kako se vidi na nebu iz rukopisa *Fatih 3422* koji potiče iz XII veka, a na desnoj ilustracija sazvežđa Blizanaca kako se vidi na globusu iz rukopisa *Arabe 2490* (f78r) koji potiče iz XVI veka. Izvori: iconographic.warburg.sas.ac.uk i archivesetmanuscripts.bnf.fr/ark:/12148/cc304.

3.3.1. PREDGOVOR

Sufijev predgovor *Traktatu o zvezdama stajačicama* je dugačko poglavlje koje se tematski može podeliti na dva dela. Prvi deo, ili prvu tematsku celinu, autor koristi kako bi nabrojao i objasnio razloge zbog kojih se odlučio da napiše traktat, a drugi da uputi čitaoca u građu, sadržinu i terminologiju svog dela.

Dva glavna razloga ili motiva za pisanje traktata su Sufijevo nezadovoljstvo stanjem u astronomiji i želja da se približi svom meceni, bujidskom vladaru, Adudu el Dauli, koji se i sam veoma interesovao za astronomiju i posmatranje zvezda.

Da bi istakao značaj svog traktata i potrebu da jedno takvo delo nastane, Sufi počinje od kritike „*min an-nās yahūdūna fī ṭalab maʿrifat al-kawākib at-tābita wa mawāqīʿihā min al-falak wa suwarihā*” (aš-Šūfī, 1981: 1), u prevodu: „ljudi koji posežu za znanjem o zvezdama stajačicama, njihovoj poziciji na nebeskoj sferi i njihovim sazveždima.” Njih deli na dve grupe. Prvu grupu čine matematički astronomi, ili oni koji bi trebalo da se bave posmatranjem zvezda u cilju objašnjavanja njihovog kretanja, položaja na nebu i položaja u sazveždima, kako bi pomogli tvorcima nebeskih globusa i astrolaba. Tu ubraja Batanija (al-Battānī, 858–929) i Utarida (ʿUṭārid ibn Muḥammad al-Ḥāsib, IX vek), ali pominje i tvorca velikog nebeskog globusa, Alija ibn Isu el Haranija (ʿAlī ibn ʿĪsa al-Ḥarrānī)¹⁵, jednog od prevodilaca *Almagesta*, Hadžadža (al-Ḥaḡḡāḡ, 786–833), i tvorce savremenih astronomskih priručnika i tablica. U drugu grupu svrstava astronome koji se bave narodnom, arabljanskom astronomijom, koja donekle uključuje etnometeorologiju, kao što su Abu Hanifa el Dinavari (ʿAbū Ḥanīfa ad-Dīnawarī, 828–896), Ibn el Arabi (Ibn al-ʿArabī, 767–845) i Ibn Kunasa (Ibn Kunāsa, 740–822) čije su knjige o *al-ʿanwāʾ* često pune protivurečnosti. Po njemu, niko od pomenutih nije poznao zvezde koliko tvrdi. Oni koji su poznavali svoju oblast, nisu poznavali drugu, ali su pisali o onome što ne znaju praveći ogromne greške.

¹⁵ Ne zna se ko je Harani kog Sufi pominje.

U okviru ove kritike, Sufi objašnjava kako su stari narodi podelili ekliptiku na dvanaest podeljaka sa početkom u prolećnoj ravnodnevici i kako se sve zvezde kreću. Za razliku od ove podele koja se zasnivala na Sunčevom kretanju, Sufi kaže da su Arabljani delili ekliptiku na dvadeset osam dana, koliko približno Mesecu treba da napravi pun krug, i tako imenovali dvadeset osam Mesečevih stanica ili kuća. Naučnici iz dve grupe koje je pomenuo su često pravili greške baš kada su u pitanju zvezde u blizini ekliptike, njihova sazvežđa i Mesečeve stanice, ali i kada su u pitanju najpoznatije zvezde južne i severne nebeske hemisfere. Sufi kao primer navodi Ibn Ravahu (Ibn Rawāha)¹⁶, koji je bio čuven po poznavanju astronomije. Međutim, kada ga je pitao da mu pokaže neke od poznatih zvezda, ovaj ih je pogrešno imenovao, ili nije znao da ih pronade na nebu (aṣ-Šūfī, 1981: 17).

Shvativši u čemu njegovi prethodnici i savremenici greše, kao i koliko su arabljanska predanja nedosledna, Sufi kaže da je dugo želeo da napiše knjigu o sazvežđima i obelodani sve probleme. Kada je došao u službu na dvor Aduda el Daule, video je da vladara interesuju zvezde i sazvežđa, ali i da u njegovoj blizini nema naučnika koji istinski poznaju astronomiju. Zbog svega toga je rešio da se, po njegovim rečima, približi vladaru i napiše „*kitāb ḡāmi ‘yaštamilu ‘alā waṣf aṣ-ṣuwar at-tamanī wa l-‘arba ‘in wa ‘alā kawkaḇa kull ṣūra minhā wa ‘adadihā wa mawāqi ‘ihā min aṣ-ṣuwar wa mawāqi ‘ihā fī falak al-burūḡ bi-tawāliḥā wa ‘urūḍihā wa ‘adad kawākib al-falak kullihā l-marṣūda allatī min aṣ-ṣuwar wa allatī ḥawālay aṣ-ṣuwar wa laysat minhā*” (aṣ-Šūfī, 1981: 19), u prevodu: „sveobuhvatnu knjigu u kojoj je opisano četrdeset osam sazvežđa, sve njihove zvezde, njihov broj, položaji u sazvežđima, položaji na sferi ekliptike u latitudama, longitudama i broj svih posmatranih zvezda na nebu koje čine figure sazvežđa i koje su oko njih, ali im ne pripadaju.”

U drugoj celini predgovora, Sufi prvo objašnjava koliko ima zvezda na nebu, kako se klasifikuju po jačini sjaja, šta znače termini koje koristi da opiše njihov položaj i međusobni odnos, i opisuje kako se zvezde prividno grupišu u sazvežđa, kako su ona raspoređena po nebeskoj sferi i kakvog oblika mogu da budu.

3.3.2. GLAVNI TEKST TRAKTATA

Kao što je obećao u predgovoru, Sufi svakom sazvežđu posvećuje poglavlje u kom na početku nabroja sva imena pod kojima je sazvežđe poznato, navodi broj zvezda i ako je potrebno opisuje figuru koju sazvežđe predstavlja. Kod nekih sazvežđa je posebno istaknuta orijentacija figure u odnosu na strane sveta. Prilikom nabrojanja sazvežđa Sufi se držao Ptolemejevog redosleda, počevši od onih koja su najbliža nebeskom severnom polu.

Nakon opisa svih zvezda, redom kojim su navedene i u tabelarnom spisku na kraju poglavlja, Sufi navodi imena za zvezde i asterizme iz arabljanske tradicije i objašnjava ih, pokušavajući da ih identifikuje sa nebeskim objektima iz ptolemejske tradicije (Kunitzsch, 1989/2016: VI/264).

Za tekstom slede po dve ilustracije ptolemejskog sazvežđa. Jedna prikazuje kako sazvežđe izgleda na globusu, a druga kako izgleda na nebu, što inače nije bila uobičajena praksa. U opisu sazvežđa Malog medveda, Sufi objašnjava: „*Wa ṣuwarunā li-kull kawkaḇa ṣūratayn ‘ihdāhumā ‘alā mā taqa ‘u fī l-kurra wa l-‘uḥrā ‘alā mā turā fī s-samā’ li-yakūnu qad ‘aḥaṭnā bi-ḥālayn muḥtallifayn fa-lā yaqa ‘u ‘iltibās ‘alā man yata ‘ammalu dālīka ‘idā ra ‘ā mā fī l-kurra muḥālīfan li-mā fī s-samā’ fa-matā ‘aradnā ‘an narā ṣ-ṣūra ‘alā ḡihatihā rafa ‘anā d-daftar fawqa ru ‘ūsinā wa nazarnā ‘ilā ṣ-ṣūra t-tāniya min taḥtahā fa- ‘innā narāhā ‘alā mā fī s-samā’*” (aṣ-Šūfī, 1981: 28), u prevodu: „Svako sazvežđe ima po dve slike. Jedna je kako sazvežđe izgleda na globusu, a druga kako izgleda na nebu. Na taj način obuhvatamo dva različita slučaja kako se posmatrač ne bi zbunio kada vidi da slika na globusu izgleda drugačije nego na nebu. Kada želimo da vidimo sazvežđe u pravom obliku, podižemo knjigu iznad glava i posmatramo odozdo drugu sliku. Tako ćemo ga videti kao što izgleda na nebu.”

Biruni prenosi da je od astronoma Abu Saida el Sidžzi (as-Siğzī, 945–1020), koji je radio sa Sufijem u Širazu, čuo da je Sufi lepio tanak papir preko globusa i tako pažljivo i precizno precrtavao sazvežđa (Savage-Smith, 2013: 133, 134).

¹⁶ Ibn Ravaha se pominje kao poznati astronom iz Isfahana sa kojim se Sufi susreo dva puta. Drugih podataka, osim onih koje Sufi daje, o ovom imenu nema.

Uz zvezde su dopisana slova koja imaju numeričku vrednost i odgovaraju brojevima u tabelarnim spiskovima, kako bi se čitalac traktata lakše snašao. Uz to su dopisane najbitnije odrednice i imena nekih zvezda i asterizama. Figure su uvek postavljene uspravno. U nekim rukopisima su obeležene strane sveta, a u nekima nisu – da li ih je Sufi u tom smislu orijentisao ili ne, možemo samo da nagađamo.

Na kraju svakog poglavlja o sazveždima se nalazi tabelarni spisak zvezda. Na vrhu svake tabele stoji da se na vrednosti longituda iz *Almagesta* dodaje 12° 42' zbog precesije. Zatim slede redni brojevi, imena zvezda, redni broj podeljka u pojasu zodijaka sa kojim zvezda kruži, stepeni i minuti longitude, hemisfera kojoj zvezda pripada, stepeni i minuti latitude i magnituda, odnosno jačina sjaja. Na dnu tabele je sumiran ukupan broj zvezda i koliko je zvezda svake magnituda, kao i broj maglina.

Ako postoje spoljašnje zvezde, dodaje se tabela za njih, po istom principu.

Nakon teksta o sazveždima se traktat završava i u različitim rukopisima su dopisani različiti kolofoni koji svedoče o nizu prepisivača, poreklu teksta i slično, uz uobičajenu zahvalnicu Bogu. Neke kopije rukopisa u nastavku imaju i poemu o sazveždima, čiji je tvorac, prema Kiftiju, takođe Sufi. Ovo je generalno neprihvaćena ideja i urdžuza¹⁷ se pripisuje njegovom sinu (što je slučaj u kritičkom izdanju iz 1981. godine) ili egipatskom pesniku i astronomu Sufiju ('Abu 'Alī ibn al-Husayn aṣ-Ṣūfī) koji je umro oko 1136. godine (Carey, 2001: 59). Pošto neće biti detaljnije analize, ni prevoda *Urdžuze o sazveždima*¹⁸ ('*Urğūza fī ṣuwar al-kawākib at-tābita*), u nastavku sledi primer stihova koji se odnose na sazvežđe Ždrebeta:

| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| „ <i>Tatba 'ahu kawākib ṣuḡār</i> | <i>ḥafiyya laysat lahā 'anwār</i> |
| <i>Ka- 'annahā ar-rasm' idā ar-rasm daras</i> | <i>ya 'rifuhā ar-rūm bi-qīṭa 'a al-faras</i> |
| <i>Lam ya 'tinā fīhi 'an al- 'a 'arāb</i> | <i>šay' min al- 'asmā' wa al- 'alqāb</i> ”, |

u prevodu:

„Zatim slede male, tamne zvezde među kojima nema sjajnih.
Kao da je crtež onog' ko crtanje uči, a Grci ga znaju kao Deo konja.
Od Arabljana nam o njemu nije stiglo ni jedno ime, ni nadimak.”

(Ibn aṣ-Ṣūfī, 1981: 14)

¹⁷ Urdžuza (ar. '*urğūza*) je pesnička forma koja pripada klasičnoj arapskoj poeziji i sastoji se od redžeza (ar. '*rağaz*), najjednostavnijeg metra, koji se razvio iz rimovane proze (ar. '*sağ'*). U pitanju je pesma u kojoj se stihovi nižu nestrofično do kraja i svaki od njih se neguje posebno kako premeštanje ne bi predstavljalo problem. Svaki stih u pesmi bi se rimovao jedan sa drugim, ali postoje i izuzeci (Meisami & Starkey, 1998: 645, 646).

¹⁸ Više o urdžuzi je i prepev nekoliko poslednjih stihova je moguće naći u radu Strugarević, S. (2017). Traktat o nepokretnim ili fiksiranim zvezdama od Abdrahmana Sufije. *Živa baština: Časopis za filozofiju i gnozu*, III, 8, 112–123.

4. ISTORIJA ARAPSKE LEKSIKOGRAFIJE I TERMINOLOGIJE

Pošto se naš rad zasniva pre svega na lingvističkoj, odnosno terminološkoj analizi *Traktata o zvezdama stajačicama*, potrebno je da se osvrnemo na razvoj arapske leksikografije i terminologije. Da bismo se upoznali sa arapskom terminologijom kao disciplinom, njenim razvojem i evolucijom terminologije kroz različite istorijske periode, moramo se upoznati sa arapskom leksikografskom aktivnošću jer se terminologija oduvek u određenoj meri prožimala i dopunjavala s drugim lingvističkim disciplinama, a najbliže su joj leksikologija i leksikografija sa kojima bi mogla da se uvrstiti u grane primenjene lingvistike. Po nekima terminologija predstavlja leksikologiju stručnog jezika i može da se izjednači sa stručnom leksikografijom zbog delatnosti pisanja rečnika pa je zato teško odvojiti jednu disciplinu od druge. Međutim, mnogi naučnici iz oba polja koriste teorijske elemente kako bi istakli razlike između njih i kako bi se proučavale kao nezavisne discipline, te navode razlike u metodi, cilju i nameni rečnika (Wüster, 1985: 116). Zbog toga je teško odrediti tačnu granicu između ovih disciplina posebno kada govorimo o početnim istorijskim etapama u njihovom razvoju. Leksikografska dela su imala značajnu ulogu u opisu i standardizaciji leksike, uključujući i terminologiju, a kada je u pitanju astronomska terminologija, doprinos leksikografa se ogledao u popisivanju jednog dela astronomskih termina, naročito arabljanske nomenklature. Mi ćemo se potruditi da u nastavku rada predstavimo neke od domašaja leksikografskih aktivnosti na tom polju.

Arapski jezik je kroz istoriju dolazio u dodir i bio pod uticajem brojnih jezika, najviše persijskog, drugih semitskih jezika, grčkog i latinskog, a u novije vreme iz engleskog, francuskog, nemačkog i drugih (Versteegh, 2006: IV/458). Potreba za nekim vidom standardizacije uvođenja novih termina i neologizama u arapski jezik se javila još od nastanka islama, ali se pojačala sa prvim prevodima stranih dela na arapski jezik. Prevodioci su došli u kontakt sa novim izrazima, naučnim i tehničkim terminima i novim pojmovima za koje je trebalo pronaći odgovarajuće termine u arapskom ili stvoriti nove. Mada je terminologija mlada naučna disciplina čiji je razvoj počeo tek tridesetih godina XX veka (Bugarski, 2007: 75; Packer, 2009: 7), arapski jezikoslovci su u okviru svojih lingvističkih zalaganja proučili, opisali i propisali principe izgradnje termina koji i danas važe u skoro nepromenjenom obliku. Uprkos ovim pravilima, brojni načini tvorbe u arapskom jeziku su omogućili rast rečničkog fonda, a zbog karakteristika pisma je u rečnike ušao veliki broj iskrivljenih ili izmišljenih reči čije je poreklo teško utvrditi (Muftić, 1998: 153–154).

4.1. ARAPSKA LEKSIKOGRAFSKA AKTIVNOST U SREDNJEM VEKU

Arapski je jedan od retkih jezika na svetu za koji postoji temeljan lingvistički opis koji je star koliko i najstariji književni ili verski tekst na tom jeziku. Tekstovi iz oblasti lingvistike postoje od VIII veka i detaljno se bave fonetikom, morfologijom i sintaksom, ali navode i podatke o raznim lingvističkim varijetetima (Owens, 2006: 34). Kada je reč o sastavljanju rečnika i drugih leksikografskih radova, Arapi su sve do renesanse bili jedini koji su se angažovali na tom polju, osim možda Kineza, razvijajući ovu granu lingvistike od nesigurnih početaka do veoma složenih dela (Haywood, 1960: 1), zbog čega Kasimi naziva arapski svet kolevkom leksikografije (al-Kasimi, 2019: 28).

Smatra se da su počeci izučavanja leksikografije i gramatike u arapskom jeziku usko povezani sa proučavanjem *Kurana* i usmene tradicije koja je u obliku hadisa (ar. *ḥadīṭ*) sačuvana posle Muhamedove smrti. Koliko su se Arapi, tada Arabljani, interesovali za leksikografiju i značenje reči u džahiliji (ar. *ḡāhliyya*), periodu pre islama, nema podataka. Gramatička teorija i leksikografija su istovremeno počele da se razvijaju, prvo zajedno, a potom kao odvojene discipline. Arapski leksikografi su krajem VII i u VIII veku počeli da prikupljaju jezičku građu u cilju očuvanja arapskog jezičkog blaga (Sezgin, 1982: 13–14) i razumevanja čudnih reči i reči sa neobičnom upotrebom iz *Kurana* i iz klasične poezije, a uporedo sa tim su nastali i prvi vokabulari i rečnici.

Klasični arapski jezik – koji se po leksici, a još više stilistici razlikuje od modernog standardnog arapskog jezika dok su morfologija i sintaksa ostali nepromenjeni – se razvio uglavnom

od starih dijalekata centralne i severne Arabije. Lingvisti tog vremena su govore beduina (ar. *'a'rāb*) iz Hidžaza istakli kao najčistije, dok su govori ostalih plemena bili u manjoj ili većoj meri označili kao iskvarene od strane drugih semitskih i nesemitskih jezika (Watson, 2002: 7–8; Baalbaki, 2014: 7–14). Navodno su leksikografi odlazili u pustinju kako bi prikupili građu, a pošto beduini nisu bili uvek pouzdani izvor, leksikografi su u svojim delima, kako ne bi bili optuženi za falsifikovanje, morali da se pozivaju na drugi, bolji izvor. Po uzoru na navođenje niza pripovedača u hadisima, i u leksikografskoj građi je uveden *isnād* – niz izvora koji vodi do originalnog (Baalbaki, 2014: 23). Da bi mogli da se pozivaju na verodostojne izvore, bilo je potrebno definisati šta predstavlja verodostojan izvor, odnosno nije bilo više dovoljno samo gde se govorilo najčistijim arapskim jezikom već i kada.

Epoha pouzdane upotrebe (ar. *'aṣr al-iḥtiḡāḡ*) obuhvata period od sto pedeset godina pre islama i sto pedeset godina posle islama (al-Kasimi, 2019: 20). U tom periodu su nastali najbolji primeri poezije, proznog govora i besedništva, kao i *Kuran* i hadisi koji se uzimaju kao uzor u književnom arapskom jeziku. Mada se *Kuran* citira u lingvističkim delima kao pouzdani izvor, a hadisi manje zbog moguće izmene originala tokom prenošenja, pod *'uṣūr al-iḥtiḡāḡ* se uglavnom podrazumeva klasična arapska poezija i proza. Proza ili govor Arabljana (ar. *kalām al-'arab*) je kod Beduina ostao čist i pouzdan i nakon zlatnog perioda pouzdane upotrebe, otprilike do kraja X veka, dok se kada je poezija u pitanju, najboljom smatra preislamska, mada su mnogi rečnici citirali i kasnije pesnike (Baalbaki, 2014: 30–36).

4.1.1. KLASIFIKOVANJE GRAĐE

U istoriji arapske leksikografije postoji nekoliko faza razvoja. Prva je prikupljanje građe od beduina, druga je organizacija građe i formiranje prvih jednotematskih i višetematskih glosara i na kraju faza izrade rečnika po određenom sistemu rasporeda odrednica. Ove faze nisu hronološke, već sve postoje uporedo jedna sa drugom (Baalbaki, 2014: 46–47). Prema Baalbakiju se sva leksikografska dela mogu podeliti u dve vrste rečnika, zahvaljujući terminima preuzetim od Ibn Side (Ibn Sīda, u. 1066):

1) *mubawwab* su onomasiološki rečnici kod kojih značenje vodi do znaka iz određene oblasti, a u pitanju je specijalistička leksika. Ovde spadaju jednotematski, specijalizovani vokabulari i višetematski vokabulari gde su odrednice raspoređene po temama;

2) *muḡannas* su semasiološki rečnici kod kojih znak vodi do značenja, a materijal je raspoređen prema formi (ar. *lafẓ*), a ne prema značenju (ar. *ma'nā*). Leksika je uglavnom opšta, a prema načinu klasifikovanja odrednica u njih spadaju fonetsko-permutativni, alfabetski i rimovani rečnici. O ovim rečnicima nećemo govoriti detaljnije jer nisu od ključnog značaja za temu našeg rada.

Kao što uporedo postoje faze u razvoju leksikografije, tako su dugo u arapskoj tradiciji postojala istovremeno oba tipa rečnika jer je svaki imao svoju svrhu (Baalbaki, 2014: 47–49).

Leksikografi srednjeg veka su u naslovima svojih rečnika *muḡannas* tipa najčešće koristili termin *kitāb* (u prevodu „knjiga”), a od IX veka i *mu'ḡam* (u prevodu „rečnik”). *Mu'ḡam* se, kako Baalbaki kaže, koristio i za neleksikografska dela, a njegovo poreklo u značenju „rečnik” je nejasno (Baalbaki, 2014: 50). Glagol *'a'ḡama*, čiji je pasivni particip *mu'ḡam*, znači „staviti tačke na slova” ili „staviti dijakritičke oznake”, pa se poreklo termina vezuje za periode standardizacije alfabeta kada se odnosio na slova koja su se jasno razlikovala od drugih zahvaljujući dijakritičkim tačkama, te se značenje prenelo i na knjige u kojima su ova slova i reči navedeni po određenom redosledu (Đorđević, 2024: 14 i Baalbaki, 2014: 51). U XV veku je Fejruzabadijev (al-Fayrūzabādī, u. 1414) rečnik *al-Qāmūs al-muḡīṭ*¹⁹ stekao toliku slavu da je *qāmūs*, što u originalu znači „najdublji deo mora”, postao novi termin za rečnik koji se i danas koristi (Haywood, 1960: 83–87; Laffan, 2003: 357).

¹⁹ Naslov bi mogao da se prevede kao *Sveobuhvatni okean* ili *Okean koji okružuje*, a Hejvud ga koristi kao primer za zanimljivu praksu davanja maštovitih i metaforičnih naslova delima u srednjovekovnoj arapskoj nauci na osnovu kojih je teško naslutiti tematiku dela (Haywood, 1960: 82).

4.1.2. ONOMASIOLOŠKI REČNICI I ZAČETAK TERMINOLOŠKIH REČNIKA

Mada su sve vrste leksikografskih dela bile izuzetno zastupljene, Arapima su omiljeni bili jednotematski glosari ili leksikoni, posebno u ranim danima razvoja jezičke nauke (Haywood, 1960: 6). Teme kojima su se oni bavili su bile najrazličitije, ali su uglavnom bile vezane za život beduina u pustinji, pa tako imamo rečnike o biljkama, palmama, životinjama, kamilama, lavovima, ovcama, ljudskom telu, ljudskim osobinama, bunarima, oružju, strelama, kopljima, mačevima, mastilima, mleku, vinu, vremenu, kiši, vetrovima, čak i o kockanju i još mnogo drugih tema. U ovom žanru su se, na primer, istakao Asmai (al-'Ašma'i, u. između 828. i 833) koji je napisao na desetine poznatih kratkih rečnika o najrazličitijim temama (Baalbaki, 2014: 132–161, Haywood, 1960: 43).

Za naš rad su posebno zanimljivi rečnici koji se bave prirodnim pojavama, ali ne strogo iz lingvističke perspektive. To su dela o *al-'anwā'* ili knjige o astrometeorološkim praksama (ar. *kutub al-'anwā'*) gde pored leksikografskih informacija možemo naći detaljne podatke o Suncu, Mesecu, Mesečevim kućama, zvezdama, sazveždima i vremenskim uslovima tokom godine (Baalbaki, 2014: 158). Među naučnicima koji na osnovu sakupljene građe pisali radove, ali nisu proveravali napisano ličnim posmatranjima jesu Asmai, Ibn Kunasa (Ibn Kūnasa, 740–822), Muaridž (Mu'arriğ; umro 810–11) i Mubarad (al-Mubarrad; 826–898). Drugi pisci su beležili narodna prednja koja su se ticala doba i vremena, pa su i tu uveli *al-'anwā'* jer je ovaj sistem delio godinu na određene periode. To su pisci *Knjiga o dobima (Kutub al-'azmina)*, a do nas je stiglo jedno takvo Kutrubovo (Qutrub, u. 821/822) iz IX veka (Pellat, 1955: 36; Forcada, 2000: 107). I u *Kitāb al-maṭar (Knjiga o kiši)* koju je sastavio Abu Zajd el Ansari ('Abū Zayd al-'Anṣārī, u. 830), gde imamo zbirku termina i izraza koji se tiču kiše kod Arabljana, nalazimo podatke o *al-'anwā'* (Filliozat & Zink, 2016:117). Kada je u pitanju *Kitāb al-'anwā'*, u celini je sačuvana knjiga koju je sastavio Ibn Kutajba (Ibn Qūṭayba, 828–889), a od velikog značaja je i delo Abu Hanife el Dinavarija (Abū Ḥanīfa ad-Dīnawarī, u. 895) koje je sačuvano samo preko drugih autora.

Pisanje ovakvih dela nastavilo se i kasnije, a kao mešavine žanrova istakla su se dela iz XI veka: *Kitāb al-'anwā' wa-l-'azmina* koju je napisao Ibn Asim (Ibn 'Ašim, u. 1013), *Kitāb al-'azmina wa-l-'amkina* koju je sastavio Marzuki (al-Marzūqī, u. 1030) i *Al-'azmina wa-l-'anwā'* Ibn el Adždabija (Ibn al-'Ağdābī, u. 1077), među kojima je Abdžadi dao izuzetan doprinos filologiji (Forcada, 2000: 108–109; Filliozat & Zink, 2016:127; Baalbaki, 2014: 158).

Multitematski ili višetematski vokabulari hronološki ne slede za jednotematskim, već uporedo nastaju i jedni drugima doprinose. Najpoznatije delo ove vrste je enciklopedijski rečnik Ibn Side, slepog lingviste iz Andaluzije, *al-Kitāb al-muḥaṣṣaṣ*, iz čijeg dela je Baalbaki preuzeo termine *mubawwab* i *muğannas* (Haywood, 1960: 113; Baalbaki, 2014: 266).

Na temeljima jednotematskih leksikona ili vokabulara koji su se bavili lavovima, mačevima, kamilama i drugim temama iz pustinjskog života su se prema Kasimiju razvili terminološki rečnici (al-Kasimi, 2019: 22). Kako su se nauke razvijale, teme ovih rečnika su postali termini iz lingvistike, filozofije, logike, islamskog prava, medicine i drugih nauka. Svaka nauka je na određeni način usvojila sopstvenu tehničku terminologiju. Termini iz gramatike su, recimo, većinom preuzeti iz opšteg leksikona, samo su rečima data nova značenja. Prevodioci i naučnici iz različitih oblasti su se bavili kovanjem termina držeći se u manjom ili većoj meri određenih pravila (Versteegh, 2006: IV/459). Jedan od primera terminoloških rečnika, a po Kasimiju i prvi terminološki rečnik u arapskom svetu, je Kindijevo ('Abū Yūsuf Ya'qūb ibn Iṣḥāq al-Kindī, u. 873) delo *Fī ḥudud al-'ašyā' wa rusūmihā*, što bi moglo da se prevede kao *O definicijama i opisima stvari*, koje se bavi terminologijom iz oblasti filozofije i teologije.

Nažalost, nismo uspeli da pronađemo rečnike koji se bave astronomskom terminologijom. Napisan je veliki broj astronomskih traktata koji sadrže pomenutu terminologiju, ali osim knjiga o *al-'anwā'* nismo pronašli jednotematske terminološke rečnike koji se bave samo astronomskom terminologijom. Razlog za to je najverovatnije to što su astrometeorološke prakse bile bliske narodu, a leksikografi, posebno rani, bavili su se beleženjem govora Arabljana (ar. *kalam al-'arab*), a ne naučnog jezika kojim su pisani traktati iz oblasti matematičke astronomije. Pored govora beduina, leksikografi su koristili *Kuran* i hadise i stariju poeziju i prozna dela koja su bila pisana onime što su

oni smatrali čistim arapskim jezikom, o čemu smo već govorili. Tekstove svojih savremenika, osim kada su u pitanju drugi rečnici, uglavnom nisu upotrebljavali za ekscerpciju građe. Moguće je da zbog toga ne postoje jednotematski rečnici iz oblasti matematičke astronomije koji bi olakšali razumevanje astronomskih traktata, a i ako su postojali, nisu smatrani dovoljno vrednim da bi bili očuvani do danas ili pomenuti u bitnijim delima.

Pored jednotematskih, razvijali su se i opšti terminološki rečnici koji su sadržali termine iz više naučnih oblasti. Takav je, na primer, Horezmijev (Muhammad ibn Mūsā al-Ḥawārizmī, u. oko 850) rečnik *Mafātiḥ al-‘ulūm* ili *Ključevi nauka* u kojem su odrednice raspoređene po temama i alfabetski u okviru svake teme, a poglavlja se bave verskim pravom, gramatikom, poezijom, metrikom, istorijom, filozofijom, logikom, medicinom, matematikom, geografijom, astronomijom, muzikom i tako dalje. Mnogo kasnije je nastao Džurdžanijev (aš-Šarīf al-Ġurgānī, u. 1413) rečnik *at-Ta‘rifāt* ili *Definicije* gde su takođe alfabetski raspoređeni termini iz oblasti filozofije, verskog prava, astronomije, muzike i lingvistike (al-Kasimi, 2019: 22–26; Dhanani, 2007: 603).

4.2. ARAPSKA TERMINOLOGIJA U SREDNJEM VEKU

Pre nego što počnemo da se bavimo odlikama arapske astronomske terminologije i načinima na koji su astronomski termini nastajali u srednjem veku, neophodno je da ukratko definišemo šta su pojam, termin i šta sve obuhvata terminologija kao naučna disciplina, kao i sličnosti i razlike između nje i leksikologije i leksikografije.

Polazna tačka u terminologiji jeste pojam koji bi trebalo da bude precizno i detaljno definisan kako bi se razlikovao od drugih srodnih ili sličnih pojmova. Zatim se pojam „imenuje”, odnosno za njega i njegovu definiciju se vezuje termin. Prosto gledano, odnos *termin – pojam* bi trebalo da odgovara odnosu *reč – značenje*, što opšta teorija terminologije negira. Termin i pojam čine terminološko jedinstvo, ali su i nezavisni (Wüster, 1985: 1–2), pa u terminologiji pojam postoji bez termina, posmatra se kao element znanja koji predstavlja materijalni ili nematerijalni objekat u stvarnom svetu i sastoji se od niza karakteristika koje dele svi individualni objekti (Packer, 2009: 24).

Termini, koji se vezuju za pojmove, bi u idealnom slučaju trebalo da budu lingvistički ispravni, precizni, sažeti, jednoznačni i da omogućavaju dalju derivaciju kako bi se njihovom upotrebom sprečio nastanak zabune u svakom obliku komunikacije. Termini mogu biti morfološke, frazeološke i rečnične jedinice, koje prepoznavamo po značenju u polju nauke, unutrašnjoj strukturi i leksičkom značenju (Cabré, 2003: 183). Ako je termin reč, to je reč koja već postoji, a koja u datom kontekstu označava jasno određeni pojam, ili je u pitanju izvedenica ili novonastala reč. Pritom terminologija pozajmljuje gramatička i morfološka pravila. U tvorbi termina u bilo kom jeziku, terminologija je u uskoj vezi i dopunjuje se sa leksikom, morfologijom, semantikom, etimologijom i drugim lingvističkim, ali i nelingvističkim disciplinama.

U teoriji terminologije se o terminima može govoriti u okviru naučnog, specijalizovanog diskursa koji se ističe sistematskom prezentacijom informacija i dva tipa lingvističke strukture:

- 1) leksički tip – upotreba jedinica koje su isključivo vezane za tu temu ili jedinica koje, uprkos širokoj upotrebi u tom kontekstu imaju ograničeno značenje i
- 2) tekstualni tip – sastoji se od teksta koji ima precizno definisan sadržaj i precizniji, sažetiji, sistematičniji izraz od opšteg teksta (Cabré, 2003: 188).

Jednom terminu bi trebalo da odgovara samo jedan pojam i jednom pojmu samo jedan termin. Naravno, u praksi to nije moguće jer za mnoge termine ne postoji dogovor oko značenja u brojnim naukama, ali i zbog toga što se termini često upotrebljavaju u širem značenju, čak i u stručnom diskursu, uz koje je potrebno objašnjenje šta se pod njima tačno podrazumeva (Slisko & Dykstra, 1997: 655–656). Standardizacija i određivanje terminoloških i leksičkih pravila je zadatak organizacija za standardizaciju kako bi se komunikacija, posebno među stručnjacima u određenoj naučnoj oblasti, olakšala na nacionalnom i internacionalnom nivou. Vister smatra da pisani oblik termina ima prednost u odnosu na izgovor, posebno u međunarodnoj komunikaciji (Wüster: 1985: 4).

Terminologija je naučna disciplina koja se bavi proučavanjem i sakupljanjem specijalizovanih termina i može se posmatrati kao deo lingvistike ili samostalno. Iako nije nova naučna disciplina, terminologija je sistematizovana, a njeni naučni principi i metodologija počeli da se definišu tridesetih godina dvadesetog veka. Osnivačem se smatra Austrijanac Eugen Wüster (Wüster) čije je delo *Uvod u opštu teoriju terminologije i terminološku leksikografiju (Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologiesche Lexikographie)* kao cilj imalo da objasni metode koji se primenjuju u terminologiji (Cabré, 1999: 1; Packeiser, 2009: 7).

Kao i sva interdisciplinarna naučna polja terminologija je disciplina koja se definiše u odnosu sa drugim naukama. Terminologija koristi znanja iz raznih naučnih disciplina preuzimajući koncepte iz njih, a zauzvrat, standardizacijom termina, pomaže u komunikaciji između stručnjaka i olakšava komunikaciju. Njena primenjena grana, terminografija, se bavi sakupljanjem, sistematizacijom i prezentovanjem termina u posebnim rečnicima iz specifične oblasti ljudskog znanja. Odnos između terminologije i terminografije je isti kao odnos između leksikologije i leksikografije (Cabré, 1999: 47, 115).

Već smo rekli da je terminologija zbog terminografije najpribližnija leksikografiji, pa se teoretičari terminologije najviše trude da istaknu razlike baš između njih. Prva i osnovna razlika je to što leksikografi u svom radu polaze od reči za koju vezuju značenje, a terminolozi od pojma za koji vezuju termin. Dobri rečnici, naročito stručni, bi trebalo da nude obimne, deskriptivne definicije pojma, koje olakšavaju razlikovanje od sličnih pojmova. Pošto se lingvistika bavi i istorijom jezika i njegovim razvojem, ona preferira dijahronijski pristup proučavanju, dok terminologiji više odgovara sinhronijski pristup proučavanju jezika (Wüster, 1985: 116). Arapski srednjovekovni lingvisti su se, na primer, u svom radu ograničili na terojski konstrukt kakav je *kalam al-‘arab* gotovo u potpunosti zanemarujući živu upotrebu. Na primeru astronomije, to se ogleda u količini, ali u kvalitetu i raznolikosti astronomskih odrednica u rečnicima.

Zbog načina na koji terminologija pristupa pojmovima i terminima, terminološkim rečnicima više odgovara sistemska makrostruktura, dok se u leksikografiji preferira alfabetski redosled ili alfabetska makrostruktura. Oba rasporeda imaju svoje prednosti i mane. U alfabetskim rečnicima je mnogo lakše pronaći željenu odrednicu. S druge strane, sistemski raspored u kom se pojmovi dovode u vezu jedni sa drugim na osnovu sličnosti ili neke druge veze je lakši za rad sa pojmovima. Mana alfabetskog rasporeda je komplikovano dovođenje odrednica u vezu, a sistemskih komplikovanije snalaženje tokom potrage za određenim pojmom. Zato sistemski rečnici često nude alfabetski popis termina i mesto na kom se u rečniku nalaze. Nekad se javljaju i hibridni rečnici u kojima se sistemska makrostruktura kombinuje sa alfabetskim rasporedom sistema pojmova i njihovih potpojmovina (Wüster, 1985: 116).

Stručna leksikografija nastoji da obogati jezik govornika, ali kada govorimo o dvojezičnim ili višejezičnim rečnicima, ovi rečnici bez enciklopedijske informacije nisu od velike pomoći nekome ko ne poznaje fine razlike između reči sa sličnim značenjem. S druge strane, obimne definicije pojmova u terminološkim rečnicima bi, u idealnom slučaju, trebalo da omoguće rad i stručnjacima i laicima i da olakšaju rad prevodiocima. Najbolji rezultati se postižu dopunjavanjem ove dve discipline i zajedničkim radom lingvista i stručnjaka iz datih naučnih oblasti (Packeiser, 2009: 66–69). Kada su u pitanju klasični arapski rečnici, posebno jednotematski rečnici iz određene oblasti ili stručni rečnici, leksikografi su ponekad radili sa informantima koji su razjašnjavali nedoumice oko izgovora i upotrebe određenih reči, a sve u cilju da bi se razumela poezija i utvrdila jezička pravila. Prave saradnje sa naučnicima iz datih oblasti, nije zaista bilo²⁰.

²⁰ Detaljnije o ovoj temi može se naći u Baalbaki, R. (2014). *The Arabic Lexicographical Tradition from the 2nd/8th to the 12th/18th Century*. Leiden & Boston: Brill.

4.2.1. ODLIKE STRUČNE TERMINOLOGIJE U SREDNJEM VEKU I ZNAČAJ PREVODILAČKOG POKRETA U NJENOM FORMIRANJU

Mada terminologija jednog jezika, u ovom slučaju arapskog, nastaje uglavnom u istim lingvističkim okvirima i pod istim pravilima kao opšti vokabular, za nju važe i neki posebni uslovi (Versteegh, 2006: IV/458). Već smo se dotakli terminologije i terminografije kada smo govorili o jednotematskim i višetematskim onomasiološkim rečnicima, ali u ovom poglavlju ćemo se baviti upravo posebnim istorijskim i društvenim prilikama koji su uticali na nastanak i razvoj stručne terminologije u arapskom jeziku srednjeg veka, što obuhvata u astronomsku terminologiju.

Tri vremenska perioda koja su najznačajnija za bogaćenje tehničkog i stručnog vokabulara su:

- 1) preislamski period čiji je vokabular svedočanstvo o životu Arabljana u pustinji, ali sadrži i nesemitske pozajmljenice iz grčkog, persijskog i latinskog (preko grčkog i sirijskog);
- 2) klasični period u srednjem veku (od VII do XVIII veka) u kom vokabular arapskog jezika sadrži brojne, novonastale reči i izraze vezane za život u gradovima, institucije, religiozne nauke, pravo, intelektualni život, književnost, jezičke nauke, matematiku, astronomiju, medicinu, filozofiju, administraciju i tako dalje;
- 3) treći period je priliv novih reči u modernom dobu od arapske renesanse (ar. *nahḍa*) koja ne spada u okvire ovog rada (Versteegh, 2006: IV/458–459).

Za astronomsku terminologiju koja je tema našeg rada je svakako najznačajniji srednji vek, tačnije prevodilački pokret između VIII i X veka, za kojim je usledio procvat nauka. Zahvaljujući prevođenju, posebno starogrčkih dela, nova terminologija se pojavila u gotovo svim naučnim poljima, a arapski jezik koji se do tada bavio tradicionalnim znanjima je za manje od dva veka postao jezik koji je omogućavao diskusiju na visokom naučnom nivou kao što je bio slučaj sa starogrčkim (Versteegh, 2006: IV/458–459). Zbog toga je veoma bitno da u nastavku pokušamo da objasnimo fenomen prevodilačkog pokreta i koje su istorijske prilike dovele do njega. Razumevajući kako je prevodilaštvo funkcionisalo u ovom periodu arapsko-islamske istorije je od ključnog značaja za razumevanje osobenosti naučnog vokabulara, ali i za razumevanje svih uticaja koji se ogledaju u stručnom jeziku, uključujući i astronomsku terminologiju.

Prema Gutasu je Mansur (al-Manṣūr, 754–775), da bi opravdao vlast nad Persijancima, isticao poreklo abasidske dinastije od Muhameda, ali i od Sasanida, što ih je činilo legitimnim naslednicima halifata ali i sasanidske, a samim tim i vavilonske kulture. Po zoroasterizmu je sveukupno znanje poteklo iz *Aveste* i preneto je po čitavom svetu na raznim jezicima. Sve što se kasnije od tog znanja razvilo takođe je deo tog znanja, pa je tako opravdano prevođenje najrazličitijih dela sa grčkog, pahlevija, sanskrita i drugih jezika kako bi se na arapskom jeziku objedinilo i sačuvalo znanje iz *Aveste*, čiji su naslednici i čuvari postali Abasidi (Gutas, 1999: 29–45). Gutas navodi i da su biblioteke služile za prevođenje sa pahlevija kako bi se očuvalo sasanidsko nasleđe, pa se za kraljevske biblioteke čak odomaćio prevod sasanidske odrednice za biblioteku koja znači „kuća mudrosti”, ar. *bayt al-ḥikma*. Naziv *Kuća mudrosti* je kasnije na zapadu idealizovan i romantizovan, te je stvorena ideja o instituciji sličnoj akademiji za proučavanje drevnih spisa i za okupljanje učenjaka sa svih strana sveta. Istina je da su se pod halifom Mamunom (al-Ma'mūn, 813–833) u njima obavljale i matematičke i astronomske aktivnosti, ali se ne zna sa sigurnošću kakve. O prevođenjima sa grčkog u ovim bibliotekama nema podataka, ali je stvorena pogodna klima za njih (Gutas, 1999: 54–59), pa su neka od najpoznatijih antičkih dela sačuvana preko arapskog do danas, među kojima su, između ostalog, dela Aristotela, Euklida, Diofanta i Galena.

Saliba se ne slaže sa Gutasom i tvrdi da je uticaj Persijanaca na prevodilački pokret i želju za očuvanjem drevnih nasleđa potekao iz legendi, te da nije osnovan na istorijskim činjenicama, i da je najverovatnije plod takmičarskog duha između Arapa i naroda koji su se našli u okviru halifata nakon velikih osvajanja (Saliba, 2007: 49, 64–67). Naime, prevođenje naučnih dela koja su bila od koristi za upravljanje dvorom i za religiju je počelo mnogo pre Abasida (Saliba, 2007: 50). Omajadski halifa Abdelmalik ('Abd al-Malik 'ibn Marwān, u. 705) je doneo odluku da se sve instance državne uprave potpuno arabizuju, što je arapski jezik učinilo još važnijim. Govornici arapskog u administraciji,

tumači *Kurana* i hadisa, kao i naučnici koji su se bavili leksikografijom, gramatikom i književnošću na arapskom su uzdignuti na društvenoj lestvici, a to je dovelo do određene netrpeljivosti prema Arapima od strane drugih naroda halifata i do antiarapskog pokreta *šu'ūbīya* (Saliba, 2007: 51, 73, 76). Persijanci, Grci i ostali narodi koji su već bili u administraciji su, u želji da ne budu potisnuti, pronalazili klasična, izgubljena naučna dela na svojim jezicima i prevodili ih na arapski, a Arapi su odgovarali istom merom. Taj takmičarski duh je, po Salibi, bio pokretač najznačajnijeg perioda u istoriji arapske nauke (Saliba, 2007: 64–67).

Ahmed Ragab komentariše obe ove teorije, i mada ne tvrdi da je bilo koja pogrešna, smatra da je prevodilački pokret bio postepena pojava kojoj je prethodila usmena prevodilačka aktivnost. U sredini u kojoj se arapski mešao sa brojnim drugim jezicima, određeni socio-politički kontekst je doveo do toga da se arapski izdvoji kao jezik nauke. Da bi naučnici prevodili i radili na dvoru, bez obzira na poreklo, morali su da znaju arapski, a arabizacija administracije je dovela do dalje potrebe da se nauči arapski jezik. U takvom okruženju su prevodioci i naučnici birali, mada je izbor bio nametnut, da prevode na arapski, a mnogi, naravno, i da pišu svoja originalna dela na arapskom jeziku (Ragab, 2017: 614, 616–617).

Ono sa čim se svi uglavnom slažu je da su pokret prevođenja, šta god da ga je prouzrokovalo, podržavali i finansirali svi, bez obzira na poreklo, jezik i veru. Najveći broj prevodilaca su činili hrišćani čiji je maternji jezik bio sirijski. Prevođenje je za cilj imalo bogaćenje arapsko-islamskog društva novim znanjima, ali neplanirano je došlo i do renesanse helenističke kulture. Starogrčka znanja i islam su se spojili na kreativnom planu i pokrenuli procvat nauka, a temelj tog procvata su bili prevodioci. Ono što je proizišlo iz mešavine helenističkog nalseđa i islama je kasnije imalo značaja i za razvoj intelektualnog života zapadne Evrope. Dela prevođena sa arapskog su obnovila slabu vezu koju je Evropa imala sa klasičnim znanjima što je dovelo do renesanse i u tom delu sveta (Rosenthal, 1992: 11–14; Walzer, 1962: 7).

Jezik prevođene literature, uključujući i astronomska dela, formirali su brojni faktori. Prevodioci, njihove metode, koncept samog prevođenja, vokabular i terminologija su se menjali s vremenom. Kvalitet prevoda je zavisio od kvaliteta izvornog teksta, čitljivosti rukopisa, složenosti grčke paleografije i preciznosti prepisivača originala, ali i od mere u kojoj je prevodilac poznao tematiku izvornog teksta. Stil i jezik prevoda zavisili su od porekla prevodilaca, religije, maternjeg jezika ili dijalekta, iskustva i veštine. Važno je i ko mu je bio mecena, odnosno naručilac, i kom prevodilačkom kružoku je pripadao jer je svaki imao karakterističnu terminologiju, frazeologiju i stil. Na stil originalnog prevoda je uticalo kopiranje, dorađivanje i prepravljavanje koje su kasniji prevodioci uradili (Versteegh, 2006: IV/543). U dugoj istoriji prevodilačkog pokreta teško je definisati jedan sveobuhvatni stil, ali se neke bitne karakteristike, ne nužno hronološkim redom, mogu istaći²¹.

Najveći broj prevodilaca u ranom islamu bili su hrišćani koji su pripadali manjinama islamske imperije. Neki su bili pravoslavci, ali većinom nestorijanci i jakobiti čiji je maternji jezik bio sirijski, a dobro su poznavali i grčki i arapski (Walzer, 1962: 6). U ovoj generaciji je bilo i prevodilaca persijskog porekla, ali u daleko manjem broju. Sirijski prevodioci su doprinoseći formiranju vokabulara arapskog jezika i upoznavajući arapsko-islamski svet sa helenističkim naukama umanjili ili čak potpuno potisnuli persijski uticaj (Abdulla, 2021: 6), što se može potvrditi na primeru astronomije, na šta ćemo u ovom radu ukazati.

Muslimani su se s druge strane istakli kao mecene koji su plaćali prevodiocima za njihove usluge, a neki su prevodiocima davali i redovnu platu. Abdula i Rozental ukazuju na to da je religiozne ljude, posebno verske poglavare, brinuo prevodilački pokret zbog unošenja novih, stranih ideja u islam, ali i zbog toga što su prevodioci bili nearapskog porekla. S jedne strane su bili Persijanci koji su primili islam i arapsko pismo, ali kada se pojavio politički pokret *šu'ūbīya* koji je veličao

²¹ Prevodilački pokret se može podeliti u nekoliko generacija. Prvu generaciju, koja je bila aktivna pre Mamunove vladavine (813–830), predstavljaju prevodioci kao što su Ibn el Mukafa (Ibn al-Muqaffa', u. 756), Bitrik (al-Bitriq, u. oko 815) i Teodor Abu Kura ('Abū Qurrā, u. oko 820). Postojali su i neki manje značajni prevodi u Aleksandriji, ali se od vremena halife Mansura (754–775) nestorijanska medicinska akademija u današnjem Iraku posebno istakla u prevođenju starogrčke medicinske literature koja im je bila dostupna u prevodu na sirijski (Versteegh, 2006: IV/542; Rosenthal, 1992: 6–7).

persijsko, sasanidsko nasleđe smatrajući Arape nesposobnim čak i da upravljaju carstvom, netrpeljivost prema Persijancima je porasla. S druge strane su bili sirijski hrišćani koji nisu primili islam, a mnogi nisu ni znali arapski jezik, te su ostali neintegrisani u arapsko društvo. Uprkos strahovanjima koja su bila manje ili više osnovana, prevagu su odnele pristalice helenizma, među kojima je bio i halifa Mamun, te se smatralo da prevodioci zaslužuju pravo građanina muslimanske veroispovesti jer rade u korist islamskog društva bez obzira na poreklo (Abdulla, 2021: 20; Rosenthal, 1992: 6).

Dokaz da poznavanje arapskog jezika nije bilo neophodno za napredak u društvu i naučnim krugovima u halifatu je filozof Kindi, odnosno grupa prevodilaca koja se okupila oko njega u IX veku. Kao i mnogi drugi naslednici helenističkog znanja među muslimanima, on lično nije poznao ni sirijski ni arapski, te je u svom radu koristio već postojeće prevode na arapski (Walzer, 1962: 6–8). Uprkos tome njegov kružok prevodilaca je bio veoma cenjen. Istovremeno se istakla još jedna grupa prevodilaca koja je bila okupljena oko Ibn Ishaka (Ḥunayn ibn Ishāq, u. 873 ili 877), a među njima je bio i njegov sin Ishak ibn Hunajn. Oni su pored sopstvenih prevoda, prepravljali i dorađivali starije prevode (Versteegh, 2006: IV/542). Hunajn je bio jedan od najproduktivnijih prevodilaca u Bagdadu IX veka. Poticao je iz nestorijanske porodice i govorio je sirijski i arapski od rođenja, a kasnije je naučio i grčki jezik. Obično je dela sa grčkog prvo prevodio na sirijski, ređe sa grčkog direktno na arapski. Njegovi učenici su takođe bili plodni prevodioci, ali su svoje radove davali Hunajnu na pregled. Dao je imena stotinama dela koje je preveo i doprineo razvoju stručne terminologije u arapskom i sirijskom jeziku. Sa svojim saradnicima se trudio da uporedi nekoliko verzija dela pre nego što bi započeo prevođenje, a kasnije je usaglašavao i ujednačavao termine u svojim prevodima. On je u prevođenje na arapski uveo „odomaćivanje” tekstova, pa je iz grčkih dela izbacivao svaki pomen politeizma i imena grčkog panteona (Hill, 1993: 12–13; Abdulla, 2021: 21).

Neki prevodioci, savremenici ova dva pomenuta kružoka, radili su samostalno i nisu pripadali ni jednom kružoku, kao Tabit ibn Kura (Thābit ibn Qurra, u. 901), Sabejac iz Harana. Pošto je odlično poznao arapski, grčki i sirijski, istakao se kao plodan prevodilac koji je izvršio reviziju mnogih ranijih prevoda prepravljajući greške u njima, ali i kao autor mnogih naučnih dela posebno iz oblasti matematike i astronomije. Astronomska i matematička dela je pisao na arapskom, a dela koja su se ticala religije na sirijskom (Versteegh, 2006: IV/542, 543, Takahashi, 2011).

Kada je u pitanju astronomija, najznačajnija ove oblasti su prevođena po nekoliko puta, a među njima su bili astronomski traktati Ptolemeja, Hiparha, Hipsikla, Aristarha, Autolika, Talesa, Teodosija i drugih. Mnogi od ovih traktata su danas sačuvani upravo zahvaljujući prevodom sa arapskog na latinski u XII i XIII veku (Kunitzsch, 1989/2016: I/114). Prevodioci astronomskih dela su se uglavnom i sami bavili astronomijom između ostalog i pisali astronomske i astrološke traktate, a među najznačajnim prevodiocima astronomske naučne literature su Kindi, Hunajn ibn Ishak, Ishak ibn Hunajn, Tabit ibn Kura, Kusta ibn Luka (Qustā ibn Lūqā, u. oko 912/913 godine), Ajub el Ruhavi ili Job Odešanin (Ayyūb ar-Ruhāwī, u. oko 835) koji je prevodio Ptolemejeva dela i mnogi drugi (Roggema, 2011). Uprkos sačuvanim rukopisima i podacima u drugim delima ili u preveodima na latinski, nekada je teško tvrditi ko je pravi autor određenog prevoda na arapski jezik. Stariji prevodi su često dorađivani i prepravljani, ali se ime originala uvek navodilo. To ne znači da se vremenom i prepisivanjem nije izgubilo, izmenilo ili pogrešno prenelo. U nastavku ćemo navesti samo najznačajnije primere za koje imamo pouzdane izvore i za koje se sa određenim novom sigurnosti zna autor.

Kao što smo već pomenuli, delo koje je malo najviše uticalo na razvoj arapske astronomije je Ptolemejev *Almagest*, a on je prevođen barem pet puta tokom IX veka. Do danas su nažalost, sačuvana samo dva prevoda, i to Ibn Hunajnov koji je kasnije Tabit ibn Kura pregledao i doradio i prevod Hadžadža ibn Jusufa ibn Matara iz 827/828. godine. Pored *Almagesta*, od Ptolemejevih dela su više puta prevođene i *Planetarne hipoteze* i *Planisfera* (Toomer, 1977: 206; Kunitzsch, 1989/2016: I/114).

Od Euklidovih dela, *Elementi* su prevedeni barem tri puta. Prevod Ishaka ibn Hunajna je najpoznatiji i sačuvan je u brojnim kasnijim rukopisnim kopijama, ali se zna da su postojala bar još dva različita prevoda od kojih je jedan uradio njegov otac, a Tabit ibn Kura ga prepravio (Swetz, 2020). Od Autolikovih dela na arapski su nekoliko puta prevođeni *O pokretnoj sferi* i *O izlascima i*

zalascima, a do nas su stigli podaci o Kindijevom prevodu i prevodu Ishaka ibn Hunajna koji je Tabit ibn Kura takođe doradio (Nikfahm-Khubravam & Eshara, 2019: 12–13)²², dok je za traktat *O izlascima i zalascima* poznat prevod Kuste ibn Luke (Kheirandish, 2007: 948–949). Kusta ibn Luka i Tabit ibn Kura su preveli i trotomni traktat o sfernoj geometriji važnoj za astronomske proračune koji je napisao Teodosije Bitinijski u II i I veku pre nove ere (Ivor, 1976: 320).

U X veku je većina važnih dela bila prevedena sa grčkog i sve je teže bilo naći maternje govornike grčkog jezika. Manjinske hrišćanske zajednice su polako prihvatale arapsko okruženje i gubile svoj nekadašnji identitet. Prevodioci ove generacije, među kojima je porastao broj muslimanskih podanika halifata, su koristili gotovo uvek sirijske tekstove koji su bili dela Hunajna i njegovih saradnika i prepravljali su stare prevode. Jedan od najpoznatijih u oblasti astronomije je bio Nasir el Din el Tusi koji je prevodio i stvarao na arapskom u XIII veku. Posle X veka više nije bilo značajnijih hrišćanskih prevodilaca koji su imali uticaj na razvoj islamske civilizacije, ali su nastavili prevodilačke aktivnosti unutar svojih zajednica.

Što se tiče samih prevodilaca, oni su u svom radu nailazili na veliki broj problema, a rešavali su ih manje ili više uspešno. Zanimljivo je da Arapi u srednjem veku, bez obzira na količinu prevedenih dela sa grčkog, persijskog, sanskrita jezika, nisu pokazali interesovanje za formulisanje teorije prevođenja. Sve što je rečeno o prevodima se svodi na komentare sadržaja i ocene kvaliteta (Abdulla, 2021: 112), ali određena metodologija rada jeste postojala.

Pre samog prevođenja, trebalo je obaviti puno filološkog posla, a prvi problem se ticao izvornih tekstova. Grčki koji se koristio u delima koja je trebalo prevesti bio je mrtav jezik i znatno se razlikovao od vizantijskog grčkog koji su prevodioci govorili od rođenja uz sirijski ili su ga naknadno učili. Neka dela su bila dostupna u samo jednoj kopiji na grčkom, a nekad nije ni postojao original već su se prevodioci koristili prevodom koji je postojao na sirijskom. Dostupne rukopise i kopije nije uvek bilo lako čitati. Od Hunajnovog vremena su se prevodioci trudili da stvore neki oblik kritičkog originala, tako što su prikupljali što više verzija izvornog teksta na grčkom i prevoda na sirijski, a ako je to bilo moguće, koristili su i starije prevode na arapski jezik. Tek onda su počinjali prevodilački zadatak (Rosenthal, 1992: 6, 16).

Mada je u pitanju grubo uopštavanje, rašireno mišljenje koje iznosi i Rozental je da su postojala dva glavna metoda prevođenja. Jedan je podrazumevao doslovno prevođenje, reč po reč ili transpoziciju, ali je bilo teško pronaći ekvivalent u arapskom za svaku grčku reč, posebno kada je u pitanju apstraktna terminologija. Sintaksičke kombinacije grčkog jezika je takođe bilo teško ispratiti u arapskom, pa su ovako prevedeni tekstovi često zvučali veštačko. Hunajn ibn Ishak i njegova škola ili njegov kružok su preferirali drugi metod koji je podrazumevao prevođenje značenja sintaksičkih delova ili cele iskazane misli. Ovaj metod je dominirao arapskim prevodilaštvom, koristio ga je i Kindi, a prevodi su bili pitkiji i kvalitetniji i nisu zahtevali kasnije dorađivanje (Rosenthal, 1992: 15, 17; Rosenthal, 2007: 196).

Postojanje književnog i kolokvijalnog arapskog jezika se pokazalo kao pogodno tlo za razvoj filologije, ali je u prevođenju predstavljalo poteškoću. Prevodioci su, kao i pisci originalnih radova, birali izraze i reči koje su im bile bliže, nekada nenamerno unoseći kolokvijalizme. Hrišćanski prevodioci su pripadali najslabije arabizovanim delovima halifata, slabije i od Persijanaca, pa se u tekstovima koje su pisali uneli sirijske koje su koristili naučnici na sirijskom, a sintaksa prevođenih tekstova je često bila ogledalo sirijske ili grčke. Što se gramatike tiče, pravila koja su propisana u klasičnom arapskom tog vremena su bila često zanemarena i jasno se vidi uticaj dijalekata (Versteegh, 2006: IV/544, 547; Abdulla, 2021: 20–21).

Jezik prevedene literaturee je za prosečno obrazovanog, pa čak i visoko obrazovanog govornika arapskog jezika tog vremena bio teško razumljiv. Bez obzira koliko su prevodioci bili uspešni u postizanju izražavanja u duhu ciljnog jezika – arapskog, uz tekstove su pisani komentari kako bi bili razumljiviji. Stručna terminologija je dodatno otežavala razumevanje, ali bitno je znati da ovi tekstovi nisu ni bili namenjeni prosečno obrazovanim građanima, već mecenama koje su

²² U pitanju su prevodi iz IX veka, a oba pomenuta Autolikova dela su prevedena i kasnije. Poznati su nam prevodi Nasir el Dina el Tusija i Muhjia el Dina ibn Abi el Šukr el Magribija (al-Mağtibī, u. 1283) iz XIII veka Nikfahm-Khubravam & Eshara, 2019: 11).

pripadale najvišim slojevima društva – halifama, visokoobrazovanim teolozima, učenim laicima i slično (Rosenthal, 1992: 8, 17).

Terminologija prevedene literature se razvijala s vremenom. Prevodila su se dela iz medicine, matematike, astronomije, hemije, filozofije – skoro sva dostupna literatura sem književne i istorijske – a prevodioci su imali zadatak da za koncepte sa kojima se arapska nauka prvi put sreća pronađu odgovarajuće termine. U početku su novi termini najviše nastajali transkripcijom, arabizacijom, kalkiranjem, što ne znači da se ove metode nisu koristile i kasnije. Pozajmljenice su najviše stizale iz grčkog, preko sirijskog, ali i persijskog jezika i posebno ih je puno bilo u medicini. Veliki broj pozajmljenih termina kao i kovanica koje nisu bile u duhu jezike kasnije je zamenjen čistim arapskim izrazima. One pozajmljenice koje su se zadržale postale su sastavni deo naučnog vokabulara. Čisto arapski termini su građeni izvođenjem od arapskih konsonantskih osnova ili davanjem novih značenja već postojećim rečima. I na tvorbu termina su uticali faktori koji su ranije navedeni. Kao jedan od njih smo naveli pripadnost određenom prevodilačkom kružoku, pa je jedna od karakteristika Kindijevoг kružoka bilo stvaranje termina za apstraktne koncepte dodavanjem sufiksa *-iyya* na reči konkretnog značenja (Walzer 1962: 8; Versteegh, 2006: IV/545–546).

Arapsku terminologiju je od početka karakterisala upotreba sinonimnih dubleta koja se takođe javlja i u sirijskim prevodima i u sirijskim i aramejskim tekstovima. U ranim prevodima je moguće da su se sinonimi redali, ne samo da bi se nešto naglasilo, nego i zbog nesigurnosti prevodioca šta termin tačno znači u grčkom tekstu, a kasnije su se sinonimi koristili radi terminološke preciznosti. Ferstejн smatra da se ne može sa sigurnošću tvrditi da li je na prevodioce uticao sirijski i u ovom slučaju ili su želeli da oponašaju semantički domет grčkog izvornog teksta sa što većom preciznošću (Versteegh, 2006: IV/546).

Što se tiče sirijskog uticaja na prevedenu helenističku astronomsku literaturu, na prevodioce i na njihove radove je sirijski sigurno uticao kao maternji jezik, posebno kada je u pitanju struktura rečenica i slično. Ali Bajro lepo objašnjava da je to kraj uticaja i da prevodioci na arapski nisu imali pristup helenističkim astronomskim delima na sirijskom kao što su imali kada je u pitanju medicinska i filozofska literatura. Naime, sirijska astronomija, koja je potomak haldejske, obuhvatala je astronomska znanja iz drevnog Egipta i Vavilona, te samim tim nije posezala za znanjima iz drevne Grčke i prevodima grčkih dela na sirijski (Bhayro, 2017: 212–217). Naravno, neki astronomski traktati jesu prevedeni na sirijski jer je tako prevodiocima čiji je krajnji cilj bio arapski verovatno bilo lakše, ali ne u meri u kojoj se u popularnoj istoriji astronomije često tvrdi.

Kada je u pitanju terminologija na dva ili više jezika, kao što je slučaj sa astronomijom ovog perioda, posao terminografa i terminologa ukršta se sa prevodilaštvom i mada njihove zadatke ne treba mešati, u svakodnevnoj praksi nije lako povući granicu između ove dve aktivnosti. Prevodioci moraju da poznaju stručnu terminologiju jezika na kojima rade, ali ne moraju da se bave svim terminima iz datog naučnog polja, niti moraju moraju sami da stvaraju termine, što u srednjem veku, kao pioniri mnogih naučnih oblasti, često rade. Bavljenje terminologijom ne podrazumeva prevođenje termina sa jednog jezika na drugi, već traganje za ekvivalentom koji izvorni govornici jezika koriste da imenuju isti koncept (Cabré, 1999: 115). To nije bio slučaj kada se formirala srednjovekovna astronomska terminologija arapskog jezika. Prevodioci nisu bili leksikografi, mada su neki od njih beležili glosare koji su im olakšavali rad, već su i sami bili naučnici, u našem slučaju astronomi. To što nisu bili leksikografi i pošto veliki broj njih nije govorio arapski kao maternji niti se bavio gramatikom arapskog jezika, ogledalo se na kvalitet i način preuzimanja termina iz strane literature o čemu ćemo detaljno govoriti u narednim poglavljima.

Ipak, treba napomenuti, da bez obzira na mane i nedostatke koje je imao jezik prevedene astronomske literature, na osnovu ovih prevoda je nastala i razvila se matematička arapska astronomija. Izmene koje su se desile doprinosom kasnijih astronoma, nisu rešile sve probleme koji su karakteristične za srednjovekovnu stručnu terminologiju, ali se u kasnijim delima, nekoliko vekova nakon završetka prevodilačkog pokreta, vidi nemala razlika.

5. REČNIK ASTRONOMSKE TERMINOLOGIJE U *TARKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA*

U arapsko-srpskom rečniku koji sledi se nalaze astronomski termini, imena zvezda, zvezdanih skupova i sazvežđa koje smo pronašli u *Traktatu o zvezdama stajačicama* sa njihovim terminološkim i osnovnim značenjima. Nešto više od 420 ekscerpirane termine iz traktata, koji će nam kasnije polsužiti za analizu nastanka termina i njihovih odlika, smo alfabetski rasporedili uz neophodne definicije i dopunska objašnjenja. Apostrofi koji označavaju *hamzu* (') i *'ayn* (') kao i određeni član „*al-*” nisu uzeti obzir, a *yā'* je tretirano kao latinično slovo „j.”

Od podataka unutar rečnika, u prvoj koloni se mogu naći imena termina i naziva na arapskom jeziku, data u latiničnoj transkripciji i u originalu arapskim pismom. Uz njih je dopisano i neko od mesta gde se mogu naći u traktatu.

Druga kolona naslovljena „Prevod” je rezervisana za nomenklaturu zvezda, asterizama i sazvežđa koja se po poreklu deli na arabljansku i helenističku. Ako imena potiču iz arabljanske nomenklature, onda će prevod biti na srpski i to ime će biti korišćeno u prevodu *Traktata o zvezdama stajačicama* na naš jezik. Istina je da se to ime često podudara sa osnovnim značenjem, ali kada postoji nekoliko značenja imena, mi ćemo se odlučiti za jedno i držati se njega u daljem radu kad god se određeni pojam pomene. Ako ime potiče iz helenističke astronomije, da bismo dočarali kako je došlo preuzimanja u arapski i koje su se promene u izgovoru i pisanju dogodile, u ovoj koloni će biti upisan prevod na grčki, tačnije, u koloni će biti upisano ime na starogrčkom jeziku iz Ptolemejevog *Almagesta* i transkripcija na srpski. Važno je znati da je to jezik kojim je pisao Ptolemej i da se on u izgovoru dosta razlikovao od vizantijskog grčkog kojim su govorili i pisali prevodioci relevantni za naš rad. Upravo kroz ponuđene transkripcije je moguće naslutiti i uočiti neke od tih promena i bez poznavanja istorije grčkog jezika. Ako prevod na grčki izostane, to znači da nismo našli odgovarajući termin u *Almagestu*.

Treća kolona predstavlja terminološko značenje unetih odrednica i u njoj se između ostalog mogu naći Bajerove oznake²³, zvanična popularna imena zvezda i imena koja se koriste u srpskom jeziku, pritom se služeći podacima iz tabela u *Traktatu o zvezdama stajačicama* i tabela iz *Almagesta*, kao Kuničevim i Lafitovim istraživanjima. U okviru terminološkog značenja termina pokušali smo da što preciznije definišemo i objasnimo koncept za koji je određeni termin vezan kako ne bi dolazilo do zabune.

Četvrta kolona nam je poslužila za osnovna značenja svih navedenih pojmova. Naveli smo značenja koja se vezuju za leksemu, a negde uneli i detaljnija etimološka i kulturološka objašnjenja, koristeći nekoliko rečnika i naučnih dela relevantnih za ovu oblast. Svi izvori citirani u rečniku su, naravno, nabrojani u spisku literature na kraju disertacije. Ako postoji više različitih značenja ona su odvojena znakom „;”, a ako smo to smatrali neophodnim, kod definicije nekog termina, uputili smo na drugi termin simbolom strelice „→” u značenju „pogledati” ili „potražiti” termin ka kom je usmerena.

Sve dodatne informacije i detaljnija objašnjenja o terminima, načine njihove upotrebe u tekstu i zvezdani mitovi se mogu pronaći u narednim poglavljima koja će se baviti njihovom analizom.

²³ Bajerove oznake su jedan od naučnih sistema obeležavanja zvezda gde se zvezde označavaju slovom iz grčkog alfabeta ili latiničnim slovom uz ime sazvežđa na latinskom jeziku u genitivu.

Rečnik astronomske terminologije u *Traktatu o zvezdama stajačicama*

| Ime na arapskom | Prevod imena | Terminološko značenje | Osnovno značenje |
|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | | | |
| 'adala (عَدَل) | — | Odstupiti (nebesko telo, posebno Mesec) od ustaljene putanje | Skretati, zavijati put (Muftić, 1984: 2187) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 14 | | | |
| al-'Adārā (الْعَدَارَى) | Device | o ² , δ, ε, η Canis majoris | Device; probušena zrna bisera, neugažen pesak; nedirnuta šuma (Muftić, 1984: 2200) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 289 | | | |
| al-'Adrā' (الْعَدْرَاءُ) | Parthenos (Παρθένος) | Sazvežđe Device, lat. Virgo | Devica (Muftić, 1984: 2200) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 187 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| al-'Adud (الْعُدُدُ) | Nadlaktica | δ, ε, v Persei | Mišica, nadlaktica (Muftić, 1984: 2277) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 85 | | | |
| al-'Aḡmāl (الْأَجْمَالُ) | Kamile | Sazvežđe Gavrana (drugi oblik imena je → <i>al-'Aḡmāl</i>) | Mušjaci kamile (retko kad ženka); dromedar (Muftić, 1984) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 313 | | | |
| 'Aḡz al-'asad (عَجْرُ الْأَسَدِ) | Lavlja zadnjica | Sazvežđe Gavrana; deo ogromnog arabljanskog sazvežđa Lava | Lavlja stražnjica ili zadnjica (Muftić, 1984: 62, 2172) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 321 | | | |
| 'Aflā' al-ḥayl (أَفْلَاءُ الْخَيْلِ) | Mladunci konja | Tamnije zvezde u Lavu, Hidri i između njih, oko zvezda → <i>al-Ḥayl</i> | Od 'aflā' – mladi konji, jednogodišnja ždrebad ili magarad; i ḥayl – konji; konjanici, konjica (Muftić, 1984: 963, 2668) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 314 | | | |
| al-'Aḡnām ¹ (الْأَغْنَامُ) | Sitna stoka | Zvezde koje se nalaze između nogu Cefeja i Severnjače | Sitna stoka, ovce i koze (Muftić, 1984: 2159) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 47, 102 | | | |
| al-'Aḡnām ² (الْأَغْنَامُ) | Sitna stoka | Zvezde koje su u → <i>ar-Rawḍa</i> | Sitna stoka, ovce i koze (Muftić, 1984: 2159) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 102 | | | |
| al-'Aḡriba (الْأَعْرِبَةُ) | Sečiva | ζ Canis majoris i četiri zvezde iz današnjeg sazvežđa Goluba ili prema Sufiju četiri | Oštrice, sečiva; vrhovi, šiljci; krivine sečiva; vrsta jedrenjaka (Muftić, 1984: 2458) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 289 | | | |

| | | spoljašnje zvezde sazvežđa Velikog psa | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ' Āhir an-nahr (أَخْر النَّهْر) | Eschatopotamos (Ἐσχατοπόταμος) | α Eridani, Ahernar | Kraj reke; poslednja (zvezda) u reci (Muftić, 1984: 35, 3603) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 277 | Heiberg, 1903: 140 | | |
| al-'Aḥmāl (الأَحْمَال) | Jaganjci | Sazvežđe Gavrana (drugi oblik imena je → <i>al-'Aḡmāl</i>) | Jaganjci, ovnovi (Muftić, 1984: 759, 760) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 313 | | | |
| al-'aḥmar an-nayyir (الأَحْمَرُ النَّيِّر) | — | Velika zvezda crvenog sjaja, zvezda veće magnitude i crvene boje | Crvena, sjajna/blistava ili svetla – odnosi se na zvezdu (Muftić, 1984: 749, 3620) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 82 | | | |
| ' Aynā al-'asad (عَيْنَا الْأَسَد) | Lavlje oči | κ Cancri i λ Leonis, IX Mesečeva stanica | Dva lavlja oka (Muftić, 1984: 62, 2434) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| al-'Ayyūq (الْعَيُوق) | Koza | Zvezda Kapela u Kočijašu, α Aurigae | Ime izvedeno od vavilonske reči <i>īqu</i> koja znači „koza“ (Kunitzsch, 1961: 46) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 91 | | | |
| ' Ayyūq at-Turayyā (عَيْوُقُ التُّرَيَّا) | Koza Izobilja/ Turajina koza | Zvezda Kapela u Kočijašu, α Aurigae | Pogledati osnovno značenje <i>al-'Ayyūq</i> i <i>at-Turayyā</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 92 | | | |
| al-'A'lām (الْأَعْلَام) | Znaci | β , t , γ Aurigae | Znakovi, znaci; međaši; zastave; bordure; starešine, poglavice (Muftić, 1984: 2351) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 92 | | | |
| ' alā samtihi (عَلَى سَمْتِهِ) | — | (Biti) na istoj paraleli sa drugim zvezdom | Na putu, u istom pravcu ili smeru (Muftić, 1984: 1564) ²⁴ |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 172 | | | |
| ' Āl na's (آل نَعِش) | Porodica preminulog | Sedam zvezda u sazvežđu Velikog medveda, asterizam Velika kola – α , β , γ , δ , ϵ , ζ , η Ursae Majoris | Porodica preminulog koja je u posmrtnoj povorci sa mrtvačkim sandukom ili tabutom (Muftić, 1984: 131, 3529) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| ' Amūd aṣ-ṣalīb (عَمُودُ الصَّلِيب) | Stub krsta | ϵ Delphini | Stub na kom se nalazi krst; drška krsta; šipka na kojoj je krst; držač krsta; osnova krsta (Muftić, 1984: 1899, 2356) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 116 | | | |

²⁴ Glagol *sāmata* znači „nalaziti se na istoj paraleli“ (Muftić, 1984: 1564).

| | | | |
|----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ‘Anāq al-’arḍ (عَنَاقُ الْأَرْضِ) | Ris | γ Andromedae ili β Persei | Ris (Muftić, 1984: 2395) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 129 | | | |
| al-‘Anāq (العَنَاقُ) | Žensko jare | Zvezda na sredini repa Velikog medveda, ζ Ursae Majoris | Tek rođeno žensko jare, jagnje; nesreća; obmana; laž; razočaranje (Muftić, 1984: 2395); koza (Kunitzsch, 1961: 43; Laffitte, 2012: 112) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| ’Andrūmīdā (أَنْدْرُومِيدَا) | Andromeda (Ἀνδρομέδα) | Sazvežđe Andromede, lat. Andromeda | Andromeda; mitska princeza, kćerka Cefeja i Kasiopeje (Olcott, 2004: 21) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 125 | Heiberg, 1903: 80 | | |
| al-’Anīsān (الْأَنْيْسَانِ) | Dva prijatelja | α, β Trianguli | Dual od ’anīs – društveni, druževan, druželjubiv; pitom; prijatelj, drug; sabesednik, sugovornik; petao (Muftić, 1984: 114) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 135 | | | |
| al-‘Annāz ¹ (العَنَّازُ) | Kozar | Zvezda Kapela u Kočijašu, α Aurigae | Kozar, čuvar koza (Kunitzsch, 1961: 43) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 91 | | | |
| al-‘Annāz ² (العَنَّازُ) | Hēniochos (Ἡνίοχος) | Sazvežđe Kočijaša, lat. Auriga | Kozar, čuvar koza (Kunitzsch, 1961: 43) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 89 | Heiberg, 1903: 66 | | |
| al-’anwā’ (أَنْوَاءُ) | — | Sistem zalazaka i izlazaka zvezda i asterizam koji su dovedeni u vezu sa cikličnim prirodnim pojavama i ponašanjem živih bića; naučno-književni žanr | Množina od <i>naw’</i> – istodobni zalazak jedne, a izlazak druge zvezde; zvezda pred zalaskom; zvezda koja nagoveštava kišu; kiša; nevreme, bura, oluja, orkan; poklon (Muftić, 1984: 3613) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 7 | | | |
| al-‘Anz (العَنْزُ) | Koze | Zvezda na laktu sazvežđa Kočijaša, ε Aurigae; ponekad α Aurigae | Koze; divokoze; gazele (Muftić, 1984: 2390) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 91, 92 | | | |
| al-‘Aqrab ¹ (العَقْرَبُ) | Škorpion | Arabljansko sazvežđe Škorpiona koje se prostire i na Vagu | Škorpija (Muftić, 1984: 2317) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 207 | | | |
| al-‘Aqrab ² (العَقْرَبُ) | Skorpios (Σκορπίος) | Sazvežđe Škorpiona, lat. Scorpio | Škorpion (Muftić, 1984: 2371) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 207 | Heiberg, 1898: 134 | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 'ard (عَرْض) | — | Geografska širina, latituda na nebeskoj sferi | Brdo, strana; obronak, kosa; širina, latituda; red, niz, sfera (Muftić, 1984: 2219) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 302 | | | |
| al-'Arnab (الْأَرْنَب) | Lagnōos (Λαγνώος) | Sazvežđe Zeca, lat. Lepus | Zec, kunić (Muftić, 1984: 1305) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 282 | Heiberg, 1898: 140 | | |
| al-'Arquwa al-'ulyā (الْعُرْقُوقَةُ الْعُلْيَا) | Gornja prečka na kofi | α i β Pegasi, XXVI Mesečeva stanica | Gornja ili viša prečka na kofi (Muftić, 1984: 2230, 2360) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| al-'Arquwa as-suflā (الْعُرْقُوقَةُ السُّفْلَى) | Donja prečka na kofi | γ i δ Pegasi, XXVII Mesečeva stanica | Donja ili niža prečka na kofi (Muftić, 1984: 1519, 2230) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| 'Arš al-ḡawzā' (عَرْشُ الْجَوَزَاءِ) | Džavzain tron | α, β, γ, δ Leporis | Prestolje; šator; koliba; gnezdo (Muftić, 1984: 2214); pogledati osnovno značenje za <i>al- Ḡawzā'</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 283 | | | |
| 'Arš aṣ-simāk al-'a'zal ¹ (عَرْشُ السِّمَّكَ الْأَعْزَلِ) | Tron golorukog Simaka | Sedam zvezda na stražnjici Lava | Prestolje; šator; koliba; gnezdo (Muftić, 1984: 2214); pogledati osnovno značenje za <i>al-Simāk al-'a'zal</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 313 | | | |
| 'Arš aṣ-simāk al-'a'zal ² (عَرْشُ السِّمَّكَ الْأَعْزَلِ) | Tron golorukog Simaka | Sazvežđe Gavrana | Prestolje; šator; koliba; gnezdo (Muftić, 1984: 2214); pogledati osnovno značenje za <i>al-Simāk al-'a'zal</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 321 | | | |
| al-'Asad ¹ (الْأَسَدُ) | Lav | Arabljansko sazvežđe Lava koje se proteže preko nekoliko ptolemejskih sazvežđa | Lav (Muftić, 1984: 62) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 186 | | | |
| al-'Asad ² (الْأَسَدُ) | Leōn (Λέων) | Sazvežđe Lava, lat. Leo | Lav (Muftić, 1984: 62) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 176 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| 'asturlāb (أَسْطُرْلَاب) | — | Astrolab | Astrolab(ij), rubtahta (Muftić, 1984: 64) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 89 | | | |
| 'aṣḥāb al-'arṣād (أَصْحَابُ الْأَرْضَادِ) | — | Astronomi, naučnici koji se bave osmatračkom ili opservacionom astronomijom | Posmatrači ili oni koji se bave posmatranjima (Muftić, 1984: 1234, 1837, 1838) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 14 | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 'aṣḥāb al-mumtaḥan (أَصْحَابُ الْمُتَحَنِّ) | — | Tvorci astronomskih priručnika sa dopunjenim, izmenjenim vrednostima | Autori, pisci (Muftić, 1984: 1837, 1838) posebnih priručnika okupljenih pod nazivom <i>az-Ziğ al-mumtaḥan</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 6 | | | |
| 'aṣṭurlāb (أَصْطُرْلَاب) | — | Astrolab | Astrolab(ij), rubtahta (Muftić, 1984: 64) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | | | |
| al-'Aṣfār (الْأَسْفَار) | Trepavice | π Cancri i ξ Leonis | Ivice kapaka po kojoj rastu trepavice; veđe (Muftić, 1984: 1742) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| al-'Aṣrāṭ (الْأَسْرَاطُ) | Znakovi | Dve zvezde u rogovima Ovna sa trećom severnom od njih – α , β , γ Arietis, I Mesečeva stanica | Znakovi, predznaci; urezi, kanali; počeci (Muftić, 1984: 1699) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 142 | | | |
| al-'Ātiq (الْعَاتِقُ) | Pleća | θ i ζ Persei | Pleća, rame (Muftić, 1984: 2160) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 85 | | | |
| 'Ātiq at-Turayyā (عَاتِقُ التُّرَيَّا) | Turajina pleća | θ i ζ Persei | Pleća, rame (Muftić, 1984: 2160) arabljskog sazvežđa <i>at-Turayyā</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 92 | | | |
| al-'Atāfi¹ (الْأَتَافِي ¹) | Tronožac | α , ϵ , ζ Lyrae | Tronožac, tri kamena za lonac (Muftić, 1984: 407; Kunitzsch, 1961: 38) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 68 | | | |
| al-'Atāfi² (الْأَتَافِي ²) | Tronožac | σ , τ , υ ili π , ρ , ϕ Draconis | Tronožac, tri kamena za lonac (Muftić, 1984: 407; Kunitzsch, 1961: 38) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | | | |
| al-'Atāfi³ (الْأَتَافِي ³) | Tronožac | λ Orioni ili λ , ϕ_1 , ϕ_2 Orionis zajedno | Tronožac, tri kamena za lonac (Muftić, 1984: 407; Kunitzsch, 1961: 38) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| al-'Awā'id (الْعَوَائِدُ) | Majke kamile | Asterizam na glavi Zmaja – ν , ξ , β , γ Draconis | Majke kamile koje kraj sebe imaju svoje mladunce stare sedam dana (Kunitzsch, 1961: 45); od <i>'ā'id</i> – žena, kamila ili kobila koja se nedavno porodila (Muftić, 1984: 2413) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | | | |
| al-'Awhaqān (الْعَوْهَقَانُ) | Dva mužjaka kamile | Dve zvezde u sazvežđu Zmaja – ζ i η Draconis | Dual od <i>'awhaq</i> – rasni rasplodni dromedar; crn dromedar; crnkast |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | bik; gavran; brdska lasta (Muftić, 1984: 2404) |
| ' <i>Awlād ad-ḏibā'</i> (أَوْلَادُ الضِّبَاعِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 53 | Mladunci hijena | Zvezde na levoj ruci i podlaktici iste ruke, kao i tamnije zvezde koje se nalaze oko ruke Volara | Mladunci hijena (Muftić, 1984: 1961, 3909) |
| ' <i>Awlād az-ḏibā'</i> (أَوْلَادُ الضِّبَاءِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 34 | Mladunci gazela | Tamnije zvezde oko treće i četvrte spoljašnje zvezde sazvežđa Velikog medveda | Deca ili mladunci gazela (Muftić, 1984: 2126, 3909) |
| al-' <i>Awwā'</i> ¹ (الْعَوَاءِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 193 | Lavež/ Savijanje | Sufi ovim imenom označava zvezde u sazvežđu Device – β, γ, ε, η Virginis (nekad je i δ Virginis ubrojana), XIII Mesečeva stanica | Pas koji mnogo laje; zadnjica; stara kamila; ' <i>awā</i> znači „skretati, upravljati, savijati“; ' <i>awwā</i> znači „oponašanjem laveža dražiti pse, urlikati, zavijati, tražiti pomoć, odbijati kletvu“ (Muftić, 1984: 2425); oba značenja pominje i Sufi u traktatu |
| al-' <i>Awwā'</i> ² (الْعَوَاءِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 50 | Boōtēs (Βοώτης) Heiberg, 1903: 48 | Sazvežđe Volara, lat. Boōtes | Pas koji mnogo laje; zadnjica; stara kamila; ' <i>awā</i> znači „skretati, upravljati, savijati“; ' <i>awwā</i> znači „oponašanjem laveža dražiti pse, urlikati, zavijati, tražiti pomoć, odbijati kletvu“ (Muftić, 1984: 2425); oba značenja pominje i Sufi u traktatu |
| al-' <i>Azfār'</i> ¹ (الْأَفْأَارُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 68 | Kandže | Nekoliko tamnih zvezda iznad → <i>an-Nasr al-wāqi'</i> u Liri | Nokti, kandže (Muftić, 1984: 2130) |
| al-' <i>Azfār'</i> ² (الْأَفْأَارُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 165 | Kandže | ρ, σ Geminorum | Nokti, kandže (Muftić, 1984: 2130) |
| ' <i>Azfār ad-di'b</i> (أَفْأَارُ الدِّبِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | Vučije kandže | Dve tamnije zvezde u Zmaju, f i ω Draconis | <i>Od 'azfār</i> – nokti, kandže i <i>di'b</i> – vuk (Muftić, 1984: 1099, 2130) |

| | | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-‘aẓīm (العظيم) | — | Veoma sjajna zvezda | Ogroman, sjajan, veličanstven, veliki (Muftić, 1984: 2296) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 261 | | | |
| B | | | |
| al-Bayḍ (البيض) | Jaja | Zvezde oko → <i>‘Uḍḥiyy an-na ‘ām</i> | Jaja (Muftić, 1984: 333) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 277 | | | |
| al-Balda (البلدة) | Deo neba bez zvezda/ Golet | Prostor bez svetlijih zvezda između → <i>al-Qilāda, XXI Mesečeva stanica</i> | Zemlja, pokrajina; deo neba bez zvezda; pustinja; mesto; prsa, grudi; oblast (Muftić, 1984: 272) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 220 | | | |
| Balda al-ta‘lab (بلدة الثعلب) | Lisičija jama | Deo neba između → → <i>al-Farḡ at-tānī</i> i Riba, kako navodi Sufi (nije precizirano koja Riba je u pitanju) | Od <i>balda</i> – i zemlja, pokrajina; deo neba bez zvezda; pustinja; mesto; prsa, grudi; oblast i od <i>ta‘lab</i> – lisac, lisica (Muftić, 1984: 272, 404); lisičija jazbina ili jama (Kunitzsch, 1961: 47) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| al-Banāt (البنات) | Kćerke | Tri zvezde na repu Malog medveda – α , δ i ϵ Ursae Majoris | Kćerke, devojke (Muftić, 1984: 301) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| Banāt na‘aṣ al-kubrā (بنات نعش الكبرى) | Velike kćerke preminulog | Sedam zvezda u sazvežđu Velikog medveda, asterizam Velika kola – α , β , γ , δ , ϵ , ζ , η Ursae Majoris | Velike kćerke nosila, sanduka ili tabuta; velika slika kćerki nosila; od <i>banāt</i> – devojke, kćerke; <i>na‘aṣ</i> – nosila za mrtvacu; posmrtna nosiljka, tabut, mrtvački sanduk (Muftić, 1984: 301, 2956, 3526) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| Banāt na‘aṣ aṣ-ṣuḡrā (بنات نعش الصغرى) | Male kćerke preminulog | Sazvežđe Malog medveda ili Mala kola; α , β , γ , δ , ϵ , ζ , η Ursae Minoris | Male kćerke nosila, sanduka ili tabuta; mala slika kćerki nosila; od <i>banāt</i> – devojke, kćerke; <i>na‘aṣ</i> – nosila za mrtvacu; posmrtna nosiljka, tabut, mrtvački sanduk (Muftić, 1984: 301, 1880, 3529) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 27 | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Banū na‘aš (بَنُو نَاعِشٍ) | Sinovi preminulog | Sedam zvezda u sazvežđu Velikog medveda, asterizam Velika kola – α , β , γ , δ , ϵ , ζ , η Ursae Majoris | Sinovi u posmrtnoj povorci; sinovi tabuta ili preminulog; pleme preminulog (Muftić, 1984: 292, 295, 3526) |
| aš-Šūfi, 1981: 32 | | | |
| al-Baqar (الْبَقَرُ) | Krave | Ovim imenom su po nekim predanjima Arabljani nazivali sve zvezde sazvežđa Kita; Veliki Magelanov oblak | Goveda; morske krave; (Muftić, 1984: 255) |
| aš-Šūfi, 1981: 251 | | | |
| al-Baqqār (الْبَقَّارُ) | Boōtēs (Βοώτης) | Sazvežđe Volara, lat. Boötes | Govedar, kravar (Muftić, 1984: 254) |
| aš-Šūfi, 1981: 50 | Heiberg, 1903: 48 | | |
| al-Bard (الْبَرْدُ) | Studen | Zvezde u sazvežđu Device – β , γ , ϵ , η Virginis (nekad je i δ Virginis ubrojana), XIII Mesečeva stanica | Hladnoća, studen, zima; svežina; san, počinak, odmor; olakšanje, osvit (Muftić, 1984: 190) |
| aš-Šūfi, 1981: 193 | | | |
| Baršā’us/ Baršā’uš (بِرْشَاوُسُ/بِرْشَاوُش) | Perseus (Περσεύς) | Sazvežđe Perseja, lat. Perseus | Persej; mitski junak koji je ubio gorgonu Meduzu (Olcott, 2004: 301) |
| aš-Šūfi, 1981: 81 | Heiberg, 1903: 62 | | |
| al-Bāṭiya¹ (الْبَاطِيَّةُ) | Vrč/ Pehar | Arabljansko sazvežđe koje se nalazi između zvezde na repu ptolemejskog Orla i zvezde na kljunu Labuda | Stakleni vrč; drveni čanak (Muftić, 1984: 148) |
| aš-Šūfi, 1981: 112 | | | |
| al-Bāṭiya² (الْبَاطِيَّةُ) | Kratēr (Κρατήρ) | Sazvežđe Pehara, lat. Crater | Stakleni vrč, drveni čanak (Muftić, 1984: 148) |
| aš-Šūfi, 1981: 318 | Heiberg, 1903: 156 | | |
| al-Baṭn (الْبَطْنُ) | Stomak | Tri zvezde na stomaku Ovna – ϵ , δ i ρ Arietis, II Mesečeva stanica | Trbuh, stomak (Muftić, 1984: 239) |
| aš-Šūfi, 1981: 142 | | | |
| Baṭn al-hūt (بَطْنُ الْخَوْتِ) | Stomak kita | β Andromedae, XVIII Meečeva stanica | Stomak velike ribe ili stomak kita (Muftić, 1984: 239, 778) |
| aš-Šūfi, 1981: 128 | | | |
| al-Birġīs (الْبِرْجِيسُ) | Birdžis | Zvezda koja se po arabljanskim predanjima nalazi između → ‘ <i>Ātiq at-turayyā</i> i → <i>al-Ayyūq</i> | Planeta Jupiter u hadesima, kamila koja daje puno mleka, kamen ili nešto drugo što je bačeno u vazduh (Ibn Manzūr, 1955 - 1956: VI/26) |
| aš-Šūfi, 1981: 92 | | | |

| | | | |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| burg (بُرْج) | — | Jedan od dvanaest delova oblasti zodijaka ili zodijakalno sazvežđe | Toranj, kula, bastion, zamak, zodijakalno sazvežđe (Muftić, 1984: 187) |
| aş-Şūfi, 1981: 12 | | | |
| al-Buṭayn (البُطَيْن) | Stomačić | Tri zvezde na stomaku Ovna – ε, δ i ρ Arietis, ali se sa ovim imenom povezuju i ζ i π Arietis, II Mesečeva stanica | Deminutiv od <i>batn</i> – trbuh, stomak (Muftić, 1984: 239) |
| aş-Şūfi, 1981: 142 | | | |

D

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ad-Dabarān (الدَّبْرَان) | Pratilac | Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica | Stražnja strana; poslednji deo, kraj, svršetak; poslednji deo, k. dolazi pozadi, koga treba čekati; k. sledi, sledbenik, pratilac (Muftić, 1984: 972) |
| aş-Şūfi, 1981: 154 | | | |
| ad-Dağāḡa (الدَّجَاغَة) | Ornis (Ὀρνις) | Sazvežđe Labuda, lat. Cygnus | Kokoš (Muftić, 1984: 977) |
| aş-Şūfi, 1981: 70 | Heiberg, 1903: 58 | | |
| dā'ira allatī tamurru bi 'awsāt al-burūḡ (دَائِرَةُ الَّتِي تَمُرُّ بِأَوْسَاطِ الْبُرُوجِ) | — | Ekliptika | Kružnica koja prolazi kroz sredinu zodijakalnih sazvežđa (Muftić, 1984: 187, 1080, 3269, 3826) |
| aş-Şūfi, 1981: 21 | | | |
| dā'irat al-burūḡ (دَائِرَةُ الْبُرُوجِ) | — | Ekliptika; pojas zodijaka | Krug, planetarna sfera, pojas, zona, okvir, putanja, područje (Muftić, 1984: 1080) sazvežđa zodijaka (Muftić, 1984: 187) |
| aş-Şūfi, 1981: 166 | | | |
| dā'ira min 'a'zam ad-dawā'ir allatī fi al-kura (دَائِرَةُ مِنْ أَعْزَمِ الدَّوَائِرِ الَّتِي فِي الْكُرَّةِ) | — | Nebeski meridijan | Jedan od najvećih krugova koji su na globusu/sferi (Muftić, 1984: 1080, 2296) |
| aş-Şūfi, 1981: 91 | | | |
| dā'irat nişf an-nahār (دَائِرَةُ نِصْفِ النَّهَارِ) | — | Meridijan, podnevak, podnevnik | Podnevna kružnica, kružnica polovine dana (Muftić, 1984: 1080, 3503, 3603) |
| aş-Şūfi, 1981: 302 | | | |

| | | | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ad-Dalw¹ (الدَّالْوُ) | Kofa | $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ Pegasi, arabljanski asterizam Kofa | Vedro, kofa, čabar, kanta; žig na kamili; nesreća (Muftić, 1984: 1050) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 122 | | | |
| ad-Dalw² (الدَّالْوُ) | Hydrochoos (Ὑδροχόος) | Sazvežđe Vodolije, lat. Aquarius | Vedro, kofa, čabar, kanta (Muftić, 1984: 1050) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 231 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| daḡīqa (دَقِيقَةٌ) | — | Minut kruga kada su u pitanju koordinate na nebeskoj sferi | Delić, čestica, atom, molekul; pojedinost, detalj; minuta (Muftić, 1984: 1036) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 3 | | | |
| daṛaġa (دَرَجَةٌ) | — | Stepen kruga kada su u pitanju koordinate na sferi | Stepenica; prečka, stepen; vrsta, rang; razred; faza; tridesetina zodijakalnog znaka (Muftić, 1984: 995) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 3 | | | |
| ad-Dubb al-’akbar (الدُّبُّ الْأَكْبَرُ) | Arktos megalē (Ἄρκτος μεγάλη) | Sazvežđe Velikog medveda, lat. Ursa Major | Veći medved (Muftić, 1984: 969, 2955) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 30 | Heiberg, 1903: 38 | | |
| ad-Dubb al-’aṣġar (الدُّبُّ الْأَصْغَرُ) | Arktos mikra (Ἄρκτος μικρά) | Sazvežđe Malog medveda, Mala kola, lat. Ursa Minor | Manji medved (Muftić, 1984: 969, 1880) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 27 | Heiberg, 1903: 38 | | |
| ad-Dulfīn (الدُّفِينُ) | Delphin (Δελφίν) | Sazvežđe Delfina, lat. Delphinus | Delfin (Muftić, 1984: 1045) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 116 | Heiberg, 1903: 74 | | |

D

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Danab al-’asad (دَنْبُ الْأَسَدِ) | Oyra leon (Οὐρά λέον) | β Leonis, Denebola | Lavlji rep (Muftić, 1984: 62, 1124) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 179 | Heiberg, 1903: 100 | | |
| Danab ad-daġāġa (دَنْبُ الدَّجَاجَةِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | α Cygni, Deneb ili Arieded | Kokošiji rep (Muftić, 1984: 977, 1124) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 71 | | | |
| Danab ad-dulfīn (دَنْبُ الدُّفِينِ) | Oyra tou delphinus (Οὐρά τοῦ δελφίνου) | Aldulfīn, ϵ Delphini | Delfinov rep (Muftić, 1984: 1054, 1124) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 116 | Heiberg, 1903: 75 | | |
| Danab al-ġady (دَنْبُ الْجَدِيِّ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | δ Capricorni, Deneb Aldžedi | Jarčev rep (Muftić, 1984: 459, 1124) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 226 | | | |
| Danab al-qayṭas (دَنْبُ الْقَيْطَسِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | β Ceti, Difda | Kitov rep (Muftić, 1984: 1124, 2942) |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 259 | | | |
| Dāt al-kursiyy (دَاتُ الْكُرْسِيِّ) | Kassiopeia (Κασσιόπεια) | Sazvežđe Kasiopeje, lat. Cassiopeia | Ustoličena; koja sedi na stolici ili prestolu (Muftić, 1984: 1136, 2994) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 76 | Heiberg, 1903: 60 | | |
| Dawā'ib al-ġawzā' (دَوَائِبُ الْجَوَزَاءِ) | Džavzaini uvojci | Devet zvezda na rukavu Oriona | Uvojci, pramenje kose (Muftić, 1984: 1140); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ġawzā'</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| ad-Di'bān (الدِّبَّانِ) | Dva vuka | Dve zvezde u sazvežđu Zmaja – ζ, η Draconis | Dva vuka (Muftić, 1984: 1099) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | | | |
| ad-Dih (الدِّيْحِ) | Muška hijena | Zvezda u Zmaju, ι Draconis | Muška hijena (aṣ- Ṣūfī, 1981: 42) – Sufi objašnjava značenje u tekstu |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 42 | | | |
| dirā' (دِرَاعِ) | — | Udaljenost između zvezda koja u zenitu iznosi 2° 20', lakat – merna jedinica | Podlaktica; nadlaktica, mišica; lakat, aršin (Muftić, 1984: 1108) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 91 | | | |
| Dirā' al-'asad al- mabsūṭa (دِرَاعُ الْأَسَدِ الْمَبْسُوطَةِ) | Ispružena lavlja šapa | Kastor i Poluks ili α, β Geminorum, VII Mesečeva stanica | Ispružena lavlja šapa ili ispružena prednja lavlja noga (Muftić, 1984: 62, 218, 1108) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 34 | | | |
| Dirā' al-'asad al- maqbuḍa (دِرَاعُ الْأَسَدِ الْمَقْبُوضَةِ) | Savijena lavlja šapa | α, β Canis minoris | Savijena šapa, skupljena, skvrčena šapa; šapa lava spremnog na skok (Muftić, 1984: 62, 218, 2708, 2709) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 293 | | | |
| al-Dirā' al-mabsūṭa (الدِّرَاعُ الْمَبْسُوطَةُ) | Ispružena šapa | Kastor i Poluks ili α, β Geminorum, VII Mesečeva stanica | Ispružena šapa ili ispružena prednja noga (Muftić, 1984: 218, 1108) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 165 | | | |
| al-Dirā' al-maqbuḍa (الدِّرَاعُ الْمَقْبُوضَةُ) | Savijena šapa | α, β Canis minoris | Savijena šapa, skupljena, skvrčena šapa; šapa lava spremnog na skok (Muftić, 1984: 218, 2708, 2709) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 165 | | | |
| D | | | |
| ad-Dab' (الدَّبَّيْغِ) | Thērion (Θηρίον) | Sazvežđe Vuka, lat. Lupus | Hijena (Muftić, 1984: 1961) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 23 | Heiberg, 1903: 162 | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ad-Dafira (الضفيرة) | Plokamos (Πλόκαμος) | Današnje sazvežđe Berenikine kose, lat. Coma Berenices | Pletenica (Muftić, 1984: 1992) |
| aš-Šūfi, 1981: 181 daraba ilā al-ḥumra (ضَرَبَ إِلَى الْحُمْرَةِ) | Heiberg, 1903: 100 | — | Koja prelazi u crvenu boju, naginje ka crvenoj boji (Muftić, 1984: 750, 1972) |
| aš-Šūfi, 1981: 157 | — | Zvezda crvenkastog sjaja | |
| ad-Dayqa (الضيقفة) | Nemaština | Praznina bez zvezda između Plejada i zvezde Aldebaran u sazvežđu Bika; po nekima ime za zvezde → <i>al-Kalbān</i> | Oskudica, nemaština, beda (Muftić, 1984: 2018) |
| ad-Dibā' (الضباع) | Hijene | Zvezde na glavi, ramenima i štapu Volara i oko sazvežđa Herkula | Hijene (Muftić, 1984: 1961) |
| aš-Šūfi, 1981: 53 ad-Difda' al-awwal (الضفداع الأول) | Prva žaba | α Piscis Austrini, Formalhaut | Prva žaba (Muftić, 1984: 36, 1991) |
| aš-Šūfi, 1981: 239 ad-Difda' at-tānī (الضفداع الثاني) | Druga žaba | β Ceti | Druga žaba (Muftić, 1984: 423, 1991) |
| aš-Šūfi, 1981: 239 | | | |
| Ġ | | | |
| al-Ġabbār (الجبَّار) | Ōriōn (Ὠρίων) | Sazvežđe Oriona, lat. Orion | Ogroman, divovski; kolos, gigant; junak (Muftić, 1984: 437) |
| aš-Šūfi, 1981: 264 | Heiberg, 1903: 132 | | |
| al-Ġabha (الجبَّهة) | Čelo | Četiri zvezde u sazvežđu Lava – γ, η, α i ζ Leonis, X Mesečeva stanica | Čelo; prednja strana; pročelje; skupina; grupa; ime idola (Muftić, 1984: 441) |
| aš-Šūfi, 1981: 181 Ġabhat al-'asad (جبَّهة الأسد) | Lavlje čelo | Četiri zvezde u sazvežđu Lava – γ, η, α i ζ Leonis, X Mesečeva stanica | Lavlje čelo (Muftić, 1984: 62, 441) |
| aš-Šūfi, 1981: 181 | | | |
| al-Ġady/al-Ġdayy (الجدِّي / الجدي) | Jarac/Jare | Najsjanija zvezda u Malom medvedu, Polarna zvezda ili Severnjača, α Ursae Minoris | Jare, jarac; mali jarac (Muftić, 1984: 459; Kunitzsch, 1961: 62) |
| aš-Šūfi, 1981: 27 | | | |
| al-Ġady (الجدِّي) | Aigokerōs (Αιγόκερως) | Sazvežđe Jarca, lat. Capricornus | Jare, jarac (Muftić, 1984: 459) |
| aš-Šūfi, 1981: 224 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| al-Ġadyān ili al-Ġdayyān | Dva jarca/Dva jareta | ζ, η Aurigae | Dvojina od jare, jarac; mali jarac (Muftić, |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (الْجَدْيَانُ/الْجُدْيَانُ) | | | 1984: 459; Kunitzsch, 1961: 62) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 91 Ġaḥfalat al-faras (جَحْفَلَةُ الْفَرَسِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | ε Pegasi, Enif | Usna, gubica, usta konja (Muftić, 1984: 448, 2586) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 121 Ġanāḥ al-faras (جَنَاحُ الْفَرَسِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | γ Pegasi, Algenib ili Aldženib | Krilo, strana ili bok konja (Muftić, 1984: 543, 2586) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 120 Ġanāḥ al-ġurāb al- ʿayman (جَنَاحُ الْغُرَابِ الْأَيْمَنِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | γ Corvi, Džina | Desno krilo, strana ili bok gavrana (Muftić, 1984: 543, 2458, 3944) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 320 Ġanb Baršāʾuṣ (جَنْبُ بَرَشَاوُش) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | α Persei, Mirfak | Persejev bok ili strana (Muftić, 1984: 541) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 82 Ġanb al-musalsala (جَنْبُ الْمُسَلْسَلَةِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | β Andromedae, Mirak | Bok ili strana okovane (Muftić, 1984: 541, 1547) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 126 al-ġanūbiyy (الْجَنُوبِي) | — | Zvezde sa manjom latitudom na severnoj hemisferi i većom na južnoj u odnosu na drugu zvezdu | Južni, južniji (Muftić, 1984: 541) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 30 al-Ġarwān (الْجَرْوَانُ) | Dva lavića | Dve zvezde u sazvežđu Zmaja – ζ i η Draconis | Dva mladunčeta; dva šteneta; dva lavića (Muftić, 1984: 482) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 al-Ġāṭī ʿalā rukbatihī (الْجَاتِي عَلَى رُكْبَتَيْهِ) | Engonasi; Tou en gonasin (Ἐγγόνασι; Τοῦ ἐν γόνασιν) | Sazvežđe Herkula, lat. Hercules | Koji kleči na kolenu (Muftić, 1984: 444, 1284) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 59 al-Ġawn (الْجَوْنُ) | Heiberg, 1903: 52 Vranac | Zvezda na sredini repa Velikog medveda, ε Ursae Majoris | Beo; crn; vran konj ili kamila (Muftić, 1984: 571) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 al-Ġawzā ¹ (الْجَوزَاءُ) | Džavza | Arabljansko sazvežđe koje predstavlja ženska figura sa lûkom i strelom | Crna ovca bela po sredini (Muftić, 1984: 566); koja je u sredini, srednja (Laffitte, 2012: 90); u legendama ime neveste zvezde Suhejl i verovatno znači |

| | | | |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | nevesta (Schjellerup, 1874: 204) |
| al-Ġawzā' ² (الْجَوْزَاء') | Ōriōn (Ὠρίων) | Sazvežđe Oriona, lat. Orion | Crna ovca bela po sredini (Muftić, 1984: 566); koja je u sredini, srednja (Laffitte, 2012: 90); u legendama ime neveste zvezde Suhejl i verovatno znači nevesta (Schjellerup, 1874: 204) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 264 | Heiberg, 1903: 132 | | |
| ġiha al-‘arḍ (جَهَّةُ الْعَرْضِ) | — | Strana geografske širine (severna ili južna) | Strana, pravac, smer geografske širine (Muftić, 1984: 2219, 3779) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 29 | | | |
| ġudūl (جُدُول) | — | Tabelatni spisak, katalog zvezda, spisak zvezda | Osnovno značenje nejasno – moguće: tetiva, žila; u vezi sa pletenjem korpi (Muftić, 1984: 457) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 2 | | | |
| ġuz' (جُزْء') | — | Stepen kruga | Deo, odlomak; odsek, odel (Muftić, 1984: 485) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 7, 23 | | | |

F

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Fakka (الْفَكَّة) | Okrnjena posuda | Arabljansko sazvežđe na mestu ptolemejskog sazvežđa Severne krune | Sitan novac, sitnina (Muftić, 1984: 2655); koreno nosi značenje „razdvojiti, rastaviti, rastrgnuti, razlomiti“, pa je moguće da se odnosi i ideju o slomljenoj posudi koja se povezuje sa sazvežđem Severne krune (Kunitzsch, 1961: 55, 56) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 57 | | | |
| al-falak (الْفَلَكَ) | — | Nebeska sfera; nebeski svod, nebo; orbita | Nebeska sfera, nebo, nebeski svod; nebesko telo, zvezda; astronomija i astrologija; okrugao predmet, okruglo telo (Muftić, 1984: 2665) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 1 | | | |
| falak al-burūġ (فَلَكَ الْبُرُوجِ) | — | Pojas zodijaka; orbita zodijakalnih sazvežđa; ekliptka | Sfera zodijaka (Muftić, 1984: 187, 2665) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 25 | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-falak al-mā'il (الفلك المائل) | — | Ekliptika; ravan ekliptike | Nagnuta nebeska sfera (Muftić, 1984: 2665, 3389) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 138 | | | |
| Fam al-'asad (فم الأسد) | Lavlja usta | ε, γ, δ Cancri | Lavlja usta, grlo, ždrello (Muftić, 1984: 62, 2669) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 174 | | | |
| Fam al-faras (فم الفرس) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | ε Pegasi, Enif | Konjska usta (Muftić, 1984: 2586, 2669) |
| Aṣ-Ṣūfī, 1981: 121 | | | |
| Fam al-ḥūt al-ḡanūbiyy (فم الحوت الجنوبي) | Stoma tou notiou Ichthyos (Στόμα του νοτίου Ἰχθύος) | α Piscis austrini, Fomalhut | Usta južne ribe (Muftić, 1984: 541, 778, 2586) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 237 | Heiberg, 1903: 124 | | |
| Faqār al-ḡawzā' (فَقَّارُ الْجُوزَاءِ) | Džavzaini pršljenovi | Orionov pojas – δ, ε, ζ Orionis | Pršljenovi (Muftić, 1984: 2648); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ḡawzā'</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| al-Faras al-'aẓam (الفرس العظيم) | Hippos (Ἴππος) | Sazvežđe Pegaza, lat. Pegasus | Ogromni ili veliki konj (Muftić, 1984: 2295, 2586) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 120 | Heiberg, 1903: 77 | | |
| al-Faras al-kāmil (الفرس الكامل) | Ceo konj | Arabljansko sazvežđe Konja koje obuhvata zvezde Andromede i Pegaza | Potpun ili ceo konj (Muftić, 1984: 2586, 3061) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 133, 134 | | | |
| al-Fard (الفرد) | Usamljena zvezda | α Hydrae, sjajna zvezda na vratu Hidre, Alfard | Sam, odvojen, usamljen, izolovan; jedinstven; strana vilice; neparan, jedan od dva (Muftić, 1984: 2581) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 310 | | | |
| al-Farḡ al-'awwal (الفرغ الأول) | Prvi izliv na kofi | α i β Pegasi, XXVI Mesečeva stanica | Prvi izliv na kofi; prvi otvor iz kog voda izlazi iz kofe (Muftić, 1984: 133, 2599) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| al-Farḡ al-mu'ahḡar (الفرغ المؤخر) | Zadnji izliv na kofi | γ i δ Pegasi, XXVII Mesečeva stanica | Zadnji izliv ili ispust na kofi (Muftić, 1984: 36, 2599) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| al-Farḡ al-muqaddam (الفرغ المقدم) | Prednji izliv na kofi | α i β Pegasi, XXVI Mesečeva stanica | Prednji izliv ili ispust na kofi (Muftić, 1984: 2599, 2742) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| al-Farḡ at-tānī (الفرغ الثاني) | Drugi izliv na kofi | γ i δ Pegasi, XXVII Mesečeva stanica | Drugi izliv na kofi; drugi otvor iz kog voda izlazi iz kofe |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | (Muftić, 1984: 423, 2599) |
| al-Farqān (الْفَرْقَانُ) | Dve zvezde razdeljka, Razdeljak | Dve zvezde na boku i na desnom ramenu Cefeja – α i β Cephei |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 46 | | Sufi objašnjava u traktatu da je <i>al-farq</i> „razdeljak koji se nalazi na vrhu glave između obrva“ (Aṣ-Ṣūfī, 1981: 46); razdeljak na kosi ili bradi, deo glave od strane čela do kovrdže na temenu (Muftić, 1984: 2603) |
| al-Farqadān (الْفَرْقَادَانُ) | Dva vola | Dve zvezde u Malom medvedu – β i γ Ursae Minoris |
| Aṣ-Ṣūfī, 1981: 27 | | Dva vola (Kunitzsch, 1961: 58); dual od <i>farqad</i> – divlje tele (Muftić, 1984: 2604) |
| al-fa's (الْفَأْسُ) | — | Figura ovalnog oblika ili oblika ribe koju u sazvežđu Malog medveda grade β , ζ , ϵ , δ , α + 5/4 Ursae Minoris + 62572 Camelopardalis (Laffitte, 2012: 276) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 28 | | Vrsta metalnog alata kojim se kopa i seče (Ibn Manẓūr, 1955 - 1956: VI/157); sekira, motika (Muftić, 1984: 2541) |
| al-Fawāris (الْفَوَارِسُ) | Konjanici | δ , γ , ϵ i ζ Cygni kod Sufija, asterizam na krilima sazvežđa Labuda (ponekad se u njih ubraja i κ Cygni) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 73 | | Konjanici, jahači; vitezovi; junaci (Muftić, 1984: 2586) |
| fi 'abṭa' sayrihi (فِي أَبْطَأَ سَيْرِهِ) | — | Mesečev apogej |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 209 | | Kad se (Mesec) najsporije kreće; pri svom najsporijem kretanju (Muftić, 1984: 232, 1631) |
| al-Fiqra/āt (الْفِقْرَةُ/الْفِقْرَاتُ) | Pršljen/Pršljenovi | Zvezde na člancima repa Škorpiona (pojedinačno je svaka <i>al-Fiqra</i> , a zajedno su <i>al-Fiqrāt</i>) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 209 | | Pršljen (Muftić, 1984: 2648) |
| al-Furġa (الْفُرْجَةُ) | Pukotina | U nekim prepisima rukopisa ξ Cephei |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 46 | | Pukotina, otvor; prolaz; međuprostor; odstojanje (Muftić, 1984: 2577) |
| al-furġa min al-maġarra al-'azīma (الْفُرْجَةُ مِنَ الْمَجْرَّةِ الْعَظِيمَةِ) | — | Deo Mlečnog puta – pukotina u ogranku koji Sufi naziva velikim ili najsjanjim |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 111 | | Pukotina velike/sjajne galaksije (Muftić, 1984: 474, 2296, 2577) |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-furġa min al- maġarratayn (الفُرْجَة مِنَ الْمَجْرَتَيْنِ) | — | Pukotina između dva ogranka Mlečnog puta | Pukotina između dve galaksije (Muftić, 1984: 474, 2577) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 101 | | | |
| Ġ | | | |
| al-Ġafr (الْغَفْر) | Dlake na repu lava/ Sitne zvezde/ Oklop | Tri zvezde u sazvežđu Vaga – ι, κ i λ Virginis, XV Mesečeva stanica | Trbuh; vreća; malje, dlačice; sitno bilje; kaciga, šlem; pokrivač; plašt (Muftić, 1984: 2493) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 194 | | | |
| ġaraba (عَرَب) | — | Zaći na zapadu (nebesko telo) | Zaći, zalaziti; nestati, iščeznuti; otputovati (Muftić, 1984: 2456) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 53 | | | |
| al-Ġumayṣā' (الْغُمَيْصَاء) | Krmeljiva | Jedna od zvezda → <i>ad-Dirā' al-mabsūta</i> , α Canis Minoris, Procion u sazvežđu Malog psa | Krmeljivo oko, krmeljiv čovek (Muftić, 1984: 2512) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 165 | | | |
| al-Ġurāb (الْغُرَاب) | Korax (Κόραξ) | Sazvežđe Gavrana, lat. Corvus | Gavran (Muftić, 1984: 2458) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 320 | Heiberg, 1903: 156 | | |
| ġurūb (عُرُوب) | — | Zalazak (nebeskog tela) | Zalazak, nestanak (Muftić, 1984: 2486) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 53 | | | |
| H | | | |
| al-Han'a (الْهَنْعَة) | Žig na vratu kamile | Dve zvezde na stopalima Blizanaca – γ i ξ Geminorum, VI Mesečeva stanica | Žig na vratu kamile (Muftić, 1984: 3728) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 166 | | | |
| al-Haq'a (الْهَقَّة) | Čuperak | Zvezde na glavi Oriona, između njegovih ramena – λ, φ1, φ2 Orionis zajedno, V Mesečeva stanica | Okrugli čuperak dlaka ili žig na vrhu prsa ili vratu konja (Muftić, 1984: 3702); u ovom smislu se verovatno odnosi na pramen kose ili čuperak na glavi |
| aṣ-Šūfī, 1981: 268 | | | |
| Haq'at al-ġawzā' (هَقَّة الْجَوَزَاء) | Džavzain čuperak | Zvezde na glavi Oriona, između ramena – λ, φ1, φ2 Orionis zajedno, V Mesečeva stanica | Okrugli čuperak dlaka ili žig na vrhu prsa ili vratu konja (Muftić, 1984: 3702); u ovom smislu se verovatno odnosi na pramen kose ili čuperak na glavi |
| aṣ-Šūfī, 1981: 268 | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>al-Harrārān (الْهَرَّارَان)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 68</p> | ? | <p>→ <i>an-Nasr al-wāqi</i> i → <i>Qalb al-‘aqrab</i> zajedno, α Lyrae i α Scorpii</p> | <p>Sufi kaže da se zovu tako jer se zajedno uzdižu na veliki broj latituda (aṣ-Ṣūfī, 1981: 68); dvojica koji mnogo reže, kese zube; dva psa; dva konja; decembar i januar (Muftić, 1984: 3678); <i>harra</i> – doći u zenit (zvezda), popeti se na sredinu neba kada je jaka zima (Ibn Manzūr, 1955 - 1956: V/260)</p> |
| <p>al-Hulba (الْهَلْبَة)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 33</p> | Dlake, čekinjje | <p>Tri tamne zvezde iznad repa arabljanskog sazvežđa Lava</p> | <p>Žestina zime; dlaka, čekinja; dlake niže pupka (Muftić, 1984: 3706)</p> |
| Ḥ | | | |
| <p>al-Ḥarātān (الْخَرَاتَان)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 181</p> | ? | <p>δ i θ Leonis, XI Mesečeva stanica</p> | <p>Zvezde na plečki sazvežđa Lava (Muftić, 1984: 856)</p> |
| <p>al-Ḥayl (الْحَيْل)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 314</p> | Konji | <p>Neke sjajnije zvezde u Lavu, Hidri i između njih</p> | <p>Konji; konjanici, konjica (Muftić, 1984: 963)</p> |
| <p>al-Ḥibā¹ (الْحِبَاء)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 91</p> | Šator | <p>δ, ξ Aurigae i neke zvezde u prostoru između sazvežđa Kočijaša, Malog i Velikog medveda i sazvežđa Kasiopeje</p> | <p>Šator, zastor; koprena; ljuska, ogulina (Muftić, 1984: 809)</p> |
| <p>al-Ḥibā² (الْحِبَاء)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 321</p> | Šator | <p>Arabljansko sazvežđe Šator koje se nalazi na mestu sazvežđa Gavrana</p> | <p>Šator, zastor; koprena; ljuska, ogulina (Muftić, 1984: 809)</p> |
| Ḥ | | | |
| <p>Ḥādī an-nağm (حَادِي النُّجْم)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 154</p> | Kamilar zvezde | <p>Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica</p> | <p>Gonič kamila ili kamilar zvezde; vođa, vodič zvezde (Muftić, 1984: 619, 3427)</p> |
| <p>al-ḥalqa al-‘adudiyya²⁵ (حَلْقَة عَضْدِيَّة)</p> | — | <p>Poseban astronomski instrument koji je dobio ime po Adudu</p> | <p>Adudov obruč ili prsten (Carey, 2009: 187)</p> |

²⁵ U zavisnosti od vokalizacije i mišljenja različitih autora, izraz se može tumačiti dvojako. Drugo tumačenje je *ḥalqa ‘idadiyya* i takođe se nalazi u računiku.

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| aş-Şūfī, 1981: 302 | | el Dauli, Sufijevom patronu | |
| ḥalqa ‘iḍḍādiyya (حَلَقَةُ عِضْدِيَّة) | — | Deo astrolaba, jedan od prstenova ili ploča, najčešće sa zadnje strane, alidada | Pomoćni krug, prsten, obruč (Muftić, 1984: 737, 2277) |
| aş-Şūfī, 1981: 302 | | | |
| ḥarakāt al-kawākib (حَرَكَاتُ الْكَوَاكِبِ) | — | Pomeranje zvezda na nebeskoj sferi | Pokreti; kretanje zvezda (Muftić, 1984: 646, 3082) |
| aş-Şūfī, 1981: 2 | | | |
| al-Ḥamal ¹ (الْحَمَلُ) | Jagnje | Arabljansko sazvežđe na mestu sazvežđa Oвна, malo veće od njega | Jagnje, ovan (Muftić, 1984: 759) |
| aş-Şūfī, 1981: 139 | | | |
| al-Ḥamal ² (الْحَمَلُ) | Krios (Κριός) | Sazvežđe Oвна, lat. Aries | Jagnje, ovan (Muftić, 1984: 759) |
| aş-Şūfī, 1981: 139 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| Ḥāmil ra’s al-ġūl (حَامِلُ رَأْسِ الْغُولِ) | Perseys (Περσεύς) | Sazvežđe Perseja, lat. Perseus | Koji nosi glavu gula, zmije, čudovišta ili demona (Muftić, 1984: 759, 1147, 2528) |
| aş-Şūfī, 1981: 81 | Heiberg, 1903: 62 | | |
| Ḥāris as-samā’ (حَارِسُ السَّمَاءِ) | Čuvar neba | ε Boötis | Čuvar neba; zaštitinik, nadzornik neba (Muftić, 1984: 635, 1583) |
| aş-Şūfī, 1981: 52 | | | |
| Ḥāris aš-šimāl ¹ (حَارِسُ الشِّمَالِ) | Čuvar severa | ε Boötis | Čuvar severa; zaštitnik, nadzornik severa (Muftić, 1984: 635, 1778) |
| aş-Şūfī, 1981: 52 | | | |
| Ḥāris aš-šimāl ² (حَارِسُ الشِّمَالِ) | Boötēs (Βοώτης) | Sazvežđe Volara, lat. Boötes | Čuvar, stražar severa (Muftić, 1984: 635, 1778) |
| aş-Şūfī, 1981: 50 | Heiberg, 1903: 48 | | |
| ḥaṭṭ wasaṭ as-samā’ (حَطُّ وَسْطِ السَّمَاءِ) | — | Nebeski meridijan | Linija sredine neba (Muftić, 1984: 893, 1583, 3827) |
| aş-Şūfī, 1981: 136 | | | |
| al-Ḥawḍ (الْحَوْضُ) | Korito | Sedam zvezda u sazvežđu Velikog medveda – τ, h, v, φ, θ, e, f Ursae Majoris | Bazen; korito; cisterna; rezervoar; ribnjak, jezerce (Muftić, 1984: 786) |
| aş-Şūfī, 1981: 33 | | | |
| al-Ḥawwā’ (الْحَوَّاءُ) | Ophiuchos (Ὀφιοῦχος) | Sazvežđe Zmijonoše, lat. Ophiuchus | Skupljač ili krotitelj zmija (Muftić, 1984: 796) |
| aş-Şūfī, 1981: 95 | Heiberg, 1903: 66 | | |
| al-Ḥawwā’ alladī yamsiku al-ḥayya (الْحَوَّاءُ الَّذِي يَمْسِكُ الْحَيَّةَ) | Ophiuchos (Ὀφιοῦχος) | Sazvežđe Zmijonoše, lat. Ophiuchus | Skupljač ili krotitelj zmija koji nosi zmiju (Muftić, 1984: 796, 806, 3292) |
| | Heiberg, 1903: 66 | | |

aş-Şūfī, 1981: 22

| | | | |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| al-Hayya¹ (الْحَيَّة) | Ophis (Ὀφίς) | Sazvežđe Zmije, lat. Ophis | Zmija (Muftić, 1984: 806) |
| aş-Şūfī, 1981: 22 | Heiberg, 1903: 66 | | |
| al-Hayya² (الْحَيَّة) | Zmija | Asterizam iz arabljanskih predanja koje se prostire preko sazvežđa Zmaja i Velikog medveda | Zmija (Muftić, 1984: 806) |
| aş-Şūfī, 1981: 42 | | | |
| al-Ḥimarān (الْحِمَارَان) | (Onoi) Ὀνοί | γ, δ Cancri, Asel Boreali i Asel Australi (Južni i Severni magarac) | Dva magarca (Muftić, 1984: 750) |
| aş-Şūfī, 1981: 173 | Heiberg, 1903: 96 | | |
| al-Ḥūt¹ (الْحُوْتُ) | Kit | Arabljansko sazvežđe koje obuhvata zvezde iz ptolemejskih sazvežđa Andromede i Riba | Kit, velika riba (Muftić, 1984: 778) |
| aş-Şūfī, 1981: 128 | | | |
| al-Ḥūt² (الْحُوْتُ) | Ichthyes (Ἰχθύες) | Sazvežđe Riba, lat. Pisces | Velika riba, kit (Muftić, 1984: 778) |
| aş-Şūfī, 1981: 245 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| al-Ḥūt al-ġanūbiyy (الْحُوْتُ الْجَنُوبِيَّة) | Ichthys notios (Ἰχθύς νότιος) | Sazvežđe Južne ribe, lat. Piscis Austrinus | Južna riba; južni kit (Muftić, 1984: 541, 778) |
| aş-Şūfī, 1981: 347 | Heiberg, 1903: 166 | | |
| I | | | |
| al-'Ibra (الْإِبْرَة) | Žaoka | λ i υ Scorpii | Igla; vrh; žalac, žaoka (Muftić, 1984: 3) |
| aş-Şūfī, 1981: 209 | | | |
| 'Ibrat al-mirfaq (إِبْرَة الْمِرْفَق) | Vrh lakta | ψ Persei | Vrh lakta (Muftić, 1984: 3, 1268) |
| aş-Şūfī, 1981: 85 | | | |
| 'Idrus (الْأُرْس) | Hydros (Ὑδροσ) | Sazvežđe Hidre, lat. Hydra | Hidra; mitsko čudovište, vodena zmija (Olcott, 2004: 223) |
| aş-Şūfī, 1981: 322 | Heiberg, 1903: 152 | | |
| al-'Iklīl (الْإِكْلِيل) | Kruna | Tri zvezde u sazvežđu Vage (po nekima pet zvezda u sazvežđu Vage ili tri u sazvežđu Škorpiona), XVII Mesečeva stanica | Kruna, dijadema, venac (Muftić, 1984: 3050) |
| aş-Şūfī, 1981: 202 | | | |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-'Iklīl al-ġanūbiyy (الإكليل الجنوبي) | Stephanos notios (Στέφανος νότιος) | Sazvežđe Južne krune, lat. Corona Australis | Južna kruna, venac (Muftić, 1984: 541, 3050) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 342 | Heiberg, 1903: 164 | | |
| al-'Iklīl aš-šimāliyy (الإكليل الشمالي) | Stephanos; Stephanos boreios (Στέφανος; Στέφανος βόρειος) | Sazvežđe Severne krune, lat. Corona Borealis | Severna kruna, venac (Muftić, 1984: 1778, 3050) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 57 | Heiberg, 1903: 52 | | |
| 'ilm al-'aflak wa al- kawākib as-sab'a wa ḥarakātuhā wa kusūfāt an-nayyirayn (عِلْمُ الْأَفْلَاكِ وَ الْكَوَاكِبِ السَّبْعَةِ (وَ حَرَكَاتِهَا وَ كُسُوفَاتِ النَّيِّرَيْنِ)) | — | Planetarna astronomija, planetarna nauka, nauka o konfiguraciji nebeskih sfera | Nauka o nebeskim sferama, sedam planeta, njihovim kretanjima i pomračenju Sunca i Meseca (Muftić, 1984: 646, 1445, 2351, 2352, 2665, 3017, 3082, 3620) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | | | |
| 'ilm al-hay'a (عِلْمُ الْهَيْئَةِ) | — | Astronomija; planetarna astronomija | Nauka o obliku, formi, položaju ili poziciji (Muftić, 1984: 2351, 2352, 3742) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 8 | | | |
| 'ilm at-taḡīm (عِلْمُ التَّجِيمِ) | — | Astrologija | Nauka o proricanju iz zvezda, astrologija; astronomija (Muftić, 1984: 2351, 2352, 3427) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | | | |
| al-'Ināz (العناز) | Hēniochos (Ἡνίοχος) | Sazvežđe Kočijaša, lat. Auriga | Koze (Muftić, 2390) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 89 | Heiberg, 1903: 66 | | |
| al-inqilāb aš-ṣayfiyy (الإنقلاب الصيفي) | — | Letnja dugodnevica na severnoj hemisferi, letnji solsticij | Letnja promena, preokret, revolucija, prekretnica (Muftić, 1984: 1951, 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 10 | | | |
| al-inqilāb aš-šitawiyy (الإنقلاب الشتوي) | — | Zimska kratkodnevica na severnoj hemisferi, zimski solsticij | Zimska promena, preokret, revolucija, prekretnica (Muftić, 1984: 1658, 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 10 | | | |
| al-'iqlīm (الإقليم) | — | Klimat – oblast između dve paralele sa istim prirodnim pojavama | Klima, podneblje; predeo, kraj (Muftić, 1984: 82) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 155 | | | |
| 'irtafa' (ارتفاع) | — | Uzdići se (nebesko telo, posebno zvezda iznad horizonta) | Popeti se, dignuti se, podignuti se, odskočiti (Muftić, 1263) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 289 | | | |
| 'iṣba'/'aṣba' (إصبع/أصابع) | — | Prst (merna jedinica) | Prst; komad; širina prsta (Muftić, 1984: 1832) |

aṣ-Ṣūfī, 1981: 108

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ištibāk saḥābiyy (إِشْتِبَاكُ سَحَابِيٍّ) | – | Maglina (koristi se za opisivanje sjaja zvezda) | Isprepletanost, zamršenost, zbrkanost, nejasnost (Muftić, 1984: 1651) koja je poput oblaka (Muftić, 1984: 1462) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 86 | | | |
| al-i'tidāl al-ḥarīfiyy (الْإِعْتِدَالُ الْحَرِيفِيُّ) | – | Jesenja ravnodnevice, jesenji ekvinocij | Jesenja simetrija, proporcionalnost, skladnost; ravnodnevice, ekvinocij (Muftić, 1984: 851, 2188) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 10 | | | |
| al-i'tidāl ar-rabī'iy (الْإِعْتِدَالُ الرَّبِيعِيُّ) | – | Prolećna ravnodnevice, prolećni ekvinocij | Prolećna simetrija, proporcionalnost, skladnost; ravnodnevice, ekvinocij (Muftić, 1984: 1168, 2188) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 10 | | | |
| al-'Iwazz (الْإِوَزُّ) | Lyra (Λύρα) | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Guska ili guske (Muftić, 1984: 128) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 67 | Heiberg, 1903: 56 | | |
| Y | | | |
| Yadā al-'aqrab (يَدَى الْعُقْرَبِ) | Prednje noge škorpiona | Dve zvezde na tasovima Vage – α i β Librae, XVI Mesečeva stanica | Dve ruke, prednje noge škorpiona (Muftić, 1984: 2317, 3934) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 202 | | | |
| Yad al-ḡawzā' (يَدُ الْجَوْزَاءِ) | Džavzaina ruka | α Orionis, zvezda Betelgez | <i>Yad</i> – ruka (Muftić, 1984: 3934); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ḡawzā'</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| K | | | |
| Kabid al-'asad (كَبِدُ الْأَسَدِ) | Lavlja utroba | Prva spoljašnja zvezda ptolemejskog sazvežđa Velikog medveda, Fl.12 (α) Canum venaticorum | Lavlja jetra, utroba, srce, centar (Muftić, 1984: 62, 2954) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 33 | | | |
| kabid as-samā' (كَبِدُ السَّمَاءِ) | – | Kulminacija, sredina neba, centar neba | Središte, sredina; centar, utroba; srce (Muftić, 1984: 2954) neba (Muftić, 1984: 1583) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 95 | | | |
| al-Kaff (الْكَفُّ) | Šaka | β Cassiopeiae, Kaf | Šaka, dlan, šapa, rukavica (Muftić, 1984: 3037) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 95 | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 85 | | | |
| al-Kaff al-ḥaḍīb¹ (الكَفُّ الحَضِيبُ) | Kanom obojena šaka | Sjajna zvezde u Kasiopeji, β Cassiopeiae | Od <i>kaff</i> – šaka, dlan, šapa, rukavica i <i>ḥaḍīb</i> – obojen, obojen kanom (Muftić, 1984: 880, 881, 3037) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 77 | | | |
| al-Kaff al-ḥaḍīb² (الكَفُّ الحَضِيبُ) | Kanom obojena šaka | Nekoliko sjajnih zvezda u Kasiopeji | Od <i>kaff</i> – šaka, dlan, šapa, rukavica i <i>ḥaḍīb</i> – obojen, obojen kanom (Muftić, 1984: 880, 881, 3037) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 77 | | | |
| Kaff at-Turayyā al-ḥaḍīb (كَفُّ الثَّرِيَا الحَضِيبُ) | Obojena Turajina šaka | Nekoliko sjajnih zvezda u Kasiopeji | Od <i>kaff</i> – šaka, dlan, šapa, rukavica i <i>ḥaḍīb</i> – obojen, obojen kanom (Muftić, 1984: 880, 881, 3037) u → <i>at-Turayyā</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 45 | | | |
| al-Kaff al-ḡaḍmā' (الكَفُّ الجُدْمَاءُ) | Odsečena ruka | α, γ, δ, λ, μ, ξ ² Ceti | Od <i>kaff</i> – šaka (Muftić, 1984: 3037); i <i>ḡaḍmā'</i> – odsečen, odrezan; bez ruke, bez prsta; sakat (Muftić, 1984: 463) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 260 | | | |
| al-Kalb¹ (الْكَلْبُ) | Pas | β Canis Majoris | Pas (Muftić, 1984: 3043) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 289 | | | |
| al-Kalb² (الْكَلْبُ) | Kyōn (Κύων) | Sazvežđe Velikog psa, lat. Canis Major | Pas (Muftić, 1984: 3043) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 23 | Heiberg, 1903: 142 | | |
| al-Kalb al-'akbar (الْكَلْبُ الْأَكْبَرُ) | Kyōn (Κύων) | Sazvežđe Velikog psa, lat. Canis Major | Veći pas (Muftić, 1984: 2955, 3043) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 285 | Heiberg, 1903: 142 | | |
| al-Kalbān (الْكَلْبَانُ) | Dva psa | κ, υ Tauri | Dva psa, dve zveri (Muftić, 1984: 3043) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 154 | | | |
| al-Kalb al-'aṣḡar (الْكَلْبُ الْأَصْغَرُ) | Prokyōn (Προκύων) | Sazvežđe Malog psa, lat. Canis Minor | Manji pas (Muftić, 1880, 3043) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 293 | Heiberg, 1903: 146 | | |
| Kalb al-ḡabbār (كَلْبُ الْجَبَّارِ) | Divovski pas | α Canis Majoris, Sirijus u sazvežđu Velikog psa (nekada i celo sazvežđe Velikog psa) | Divovski ili džinovski pas; pas gorostasa, diva ili džina (Muftić, 1984: 437, 3043) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 289 | | | |
| al-Kalb al-mutaqaddim | Kyōn (Κύων) | Sazvežđe Velikog psa, lat. Canis Major | Prednji pas (Muftić, 1984: 2742, 3043) |

| | | | | |
|---------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (الْكَلْبُ الْمَتَقَدِّمُ) | Heiberg, 1903: 142 | | | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 12 | | | | |
| Kalb ar-rā'ī ¹ (كَلْبُ الرَّاعِي) | Pastriov pas | α Herculis | Pas, zver, lav pastira (Muftić, 1984: 1252, 3043) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 63 | | | | |
| Kalb ar-rā'ī ¹ (كَلْبُ الرَّاعِي) | Pastriov pas | ρ Cephei | Pas, zver, lav pastira (Muftić, 1984: 1252, 3043) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 48 | | | | |
| Kalb ar-rā'ī ¹ (كَلْبُ الرَّاعِي) | Pastriov pas | β Ophiuchi | Pas, zver, lav pastira (Muftić, 1984: 1252, 3043) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 102 | | | | |
| al-Kalb aṣ-ṣaḡīr (الْكَلْبُ الصَّغِيرُ) | Prokyōn (Προκύων) | Sazvežđe Malog psa, lat. Canis Minor | Mali pas (Muftić, 1880, 3043) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 23 | Heiberg, 1903: 146 | | | |
| al-Karab (الْكَرَبُ) | Kanap | ν i τ Pegasi | Konopčić koji spaja uže s prečkom na kofī (Muftić, 1984: 2988) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | | |
| kawākib muḡtama'a (كَوَاكِبُ مُجْتَمَعَةٍ) | — | Asterizam; grupa zvezda | Okupljenje zvezde; sastajalište, zborište zvezda (Muftić, 1984: 531-533, 3082) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | | |
| kawākib mutaḡayyir (كَوَاكِبُ مُتَحَيِّرَةٍ) | — | Planete | Zbunjene ili smetene zvezde (Muftić, 1984: 799, 3082) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 138 | | | | |
| al-kawākib as-sab'a (الْكَوَاكِبُ السَّبْعَةُ) | — | Merkur, Venera, Mars, Jupiter, Saturn, Uran, Mesec i Sunce | Sedam zvezda, sedam nebeskih tela; sedam planeta (Muftić, 1984: 1445, 3082) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | | | | |
| kawākib sarī'a sayr (كَوَاكِبُ سَرِيعِ سَيْرٍ) | — | Planete | Brze zvezde, zvezde koje se brzo ili hitro kreću (Muftić, 1984: 1494, 1631, 3082) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 8 | | | | |
| kawākib sayyāra (كَوَاكِبُ سَيَّارَةٍ) | — | Planete | Zvezde koje se stalno kreću, zvezde koje mnogo putuju, kruže, hodaju naokolo; pokretne zvezde (Muftić, 1984: 1630, 3082) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 257 | | | | |
| kawākib tābita (كَوَاكِبُ ثَابِتَةٍ) | — | Zvezde | Fiksirane zvezde, zvezde, zvezde stajačice (Muftić, 1984: 3082) | |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 1 | | | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kawkab¹ (كَوْكَبٌ) | — | Zvezda, sjajno nebesko telo | Zvezda; sazvežđe; planeta; sjaj (Muftić, 1984: 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 27 | | | |
| kawkab² (كَوْكَبٌ) | — | Grupa zvezda, asterizam | Zbirna imenica od → <i>kawkaba</i> –zvezda; sazvežđe; skupina, mnoštvo; odred; svetlucanje; cvet (Muftić, 1984: 3082, 3083) |
| aş-Şūfi, 1981: 193 | | | |
| kawkab ‘aẓīm (كَوْكَبٌ عَظِيمٌ) | — | Veoma sjajna zvezda | Ogroman, sjajan, veličanstven, zvezda (Muftić, 1984: 2296, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 6 | | | |
| kawkab ġanūbiyy (كَوْكَبٌ جَنُوبِيٌّ) | — | Zvezde sa manjom latitudom na severnoj hemisferi i većom na južnoj u odnosu na drugu zvezdu | Južna, južnija zvezda (Muftić, 1984: 541, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 30 | | | |
| kawkab ḥafiyy (كَوْكَبٌ خَفِيٌّ) | — | Slabo vidljiva, tamna zvezda slabog sjaja | Skrivena, zaklonjena, neprimetna, nevidljiva zvezda (Muftić, 1984: 907, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 40 | | | |
| kawkab ḥawālā aş- şūra wa laysat minha (كَوْكَبٌ حَوَالَى الصُّورَةِ وَلَيْسَتْ مِنْهَا) | — | Spoljašnja zvezda, zvezda van sazvežđa | Zvezda oko sazvežđa/slike koja nije deo njega/nje (Muftić, 1984: 793, 1939, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 37 | | | |
| kawkab min aş-şūra (كَوْكَبٌ مِنَ الصُّورَةِ) | — | Unutrašnja zvezda, zvezda unutar sazvežđa | Zvezda koja pripada sazvežđu/slici/figuri (Muftić, 1984: 1939, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 30 | | | |
| kawkab muḍ‘‘af (كَوْكَبٌ مُضَعَّفٌ) | — | Dvojna zvezda ili binarna zvezda – dve zvezde koje izgleda kao da stoje jedna kraj druge na nebu (Ridpat, 2007: 104) | Udvojena, podvostručena zvezda (Muftić, 1984: 1988, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 100 | | | |
| kawkab mufrad (كَوْكَبٌ مُفْرَدٌ) | — | Zvezda koja oko sebe nema drugih vidljivih zvezda | Osamljena zvezda, zvezda koja stoji odvojena od ostalih (Muftić, 1984: 2582, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 103 | | | |
| kawkab muštarak (كَوْكَبٌ مُشْتَرَكٌ) | — | Zvezda koja se nalazi istovremeno u dva sazvežđa | Zajednička zvezda (Muftić, 1984: 1710, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 51 | | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kawkab mutaqaaddim (كَوْكَبٌ مُتَقَدِّمٌ) | — | Zvezda koja je zapadnija u odnosu na neku drugu | Prednja zvezda; koja je napred, koja prethodi (Muftić, 1984: 2742, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 30 | | | |
| kawkab nayyir (كَوْكَبٌ نَيِّرٌ) | — | Veoma sjajna zvezda | Sjajna, blistava, jarka zvezda (Muftić, 1984: 3082, 3620) |
| aş-Şūfi, 1981: 40 | | | |
| kawkab saḥābiyy (كَوْكَبٌ سَحَابِيٌّ) | — | Maglina (koristi se za opisivanje sjaja zvezda) | Zvezda koja je kao oblak, oblačasta zvezda (Muftić, 1984: 1462, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 300 | | | |
| kawkab ṣaġīr (كَوْكَبٌ صَغِيرٌ) | — | Zvezda slabog sjaja | Mala, sitna zvezda (Muftić, 1984: 1880, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 32 | | | |
| kawkab šimāliyy (كَوْكَبٌ شِمَالِيٌّ) | — | Zvezde sa većom latitudom na severnoj hemisferi i manjom na južnoj u odnosu na drugu zvezdu | Severnija, severna zvezda (Muftić, 1984: 1779, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 30 | | | |
| kawkab tāl (كَوْكَبٌ تَالٌ) | — | Zvezda koja je istočnija u odnosu na neku drugu | Zadnja zvezda, zvezda koja sledi (Muftić, 1984: 373, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 30 | | | |
| kawākib zuhr bīd (كَوَاكِبُ زُهْرٍ بَيْضٌ) | — | Veliki Magelanov oblak | Sjajne, bele zvezde (Muftić, 1984: 333, 1406, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 302 | | | |
| kawkaba (كَوْكَبَةٌ) | — | Sazvežđe | Od → <i>kawkab</i> ^l |
| aş-Şūfi, 1981: 27 | | | |
| kura/kurra (كُرَّةٌ/كُرَّةٌ) | — | Nebeski globus, sfera | Lopta, kugla, sfera (Muftić, 1984: 3006) |
| aş-Şūfi, 1981: 1 | | | |
| Kursiyy al-ġawzā' al-mu'ahḥar (كُرْسِيٌّ الْجَوَزَاءِ الْمُؤَخَّرُ) | Džavzain zadnji oslonac za noge | α, β, γ, δ Leporis | <i>Kursiyy</i> – stolica, sedište; postolje, presto (Muftić, 1984: 2994), oslonac za noge (Laffitte, 2012: 91); <i>mu'ahḥar</i> – stražnji, zadnji (Muftić, 1984: 36); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ġawzā'</i> |
| aş-Şūfi, 1981: 283 | | | |
| Kursiyy al-ġawzā' al-mutaqaaddim (كُرْسِيٌّ الْجَوَزَاءِ الْمُتَقَدِّمُ) | Džavzain prednji oslonac za noge | γ, δ, ψ Eridani, τ Orionis | <i>Kursiyy</i> – stolica, sedište; postolje, presto (Muftić, 1984: 2994), oslonac za |

| | | | |
|---------------------------------------------|---|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 277 | | | noge (Laffitte, 2012: 91); <i>mutaqaddim</i> – prednji (Muftić, 1984: 2742); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ġawzā'</i> |
| kusūf an-nayyirayn (كُسُوف النَيِّرَيْن) | – | Pomračenje Sunca i Meseca | Pomračenje dva sjajna nebeska tela, pomračenje Sunca i Meseca (Muftić, 1984: 3017, 3620) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | | | |

L

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Lahā (اللَّهَاءُ) | Resica | ε Cancri | Resica; jezik; grlo; grotlo (Muftić, 1984: 3202) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| al-Laqaṭ (اللَّقَاطُ) | ? | θ, t, d Orionis | Sve što se prikuplja; zaostalo klasje, opale datule; ostaci trave; napuštena, bačena stvar (Muftić, 1984: 3177) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| laṭḥa (لَطْحَةٌ) | — | Maglina (koristi se za opisivanje sjaja zvezda) | Mrlja (Muftić, 1984: 3150) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| laṭḥa saḥābiyy (لَطْحَةٌ سَحَابِيَّةٌ) | — | Maglina (koristi se za opisivanje sjaja zvezda) | Mrlja koja podseća na oblak (Muftić, 1984: 1462, 3150) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 78 | | | |
| laṭḥa šabiha bi-qiṭa'at saḥāb (لَطْحَةٌ شَبِيهَةٌ بِقِطْعَةِ سَحَابٍ) | — | Maglina (koristi se za opisivanje sjaja zvezda) | Mrlja koja liči na komad oblaka (Muftić, 1984: 1462, 1655, 2839, 3150) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 171 | | | |
| al-Lūrā (اللُّورَا) | Lyra (Λύρα) | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Instrument lira (transkripcija sa starogrčkog) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 67 | Heiberg, 1903: 56 | | |

M

| | | | |
|---------------------------|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Ma'biḍ (الْمَائِضُ) | Prevoj ruke | σ Persei | Potkoljenak; zglob između šake i podlaktice; pazuh (Muftić, 1984: 4, 5); prevoj ruke između lakta i podlaktice (Laffitte, 2012: 87) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 85 | | | |
| madār (مَدَارٌ) | — | Paralela, obratnik | Kruženje; putanja, orbita; osovina; |

| | | | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Šūfī, 1981: 14 | | | središte, centar; obratnik, polarni krug (Muftić, 1984: 1082) |
| al-mağarra (المَجْرَّة) | — | Mlečni put, Kumova slama, galaksija; deo Mlečnog puta | Galaksija; zglob, stisnuto maslo; bujanje, mnoštvo; glavna greda, potok; kolotečina (Muftić, 1984: 474) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 213 | | | |
| al-mağarra al-‘azmā (المَجْرَّة العَظْمَى) | — | Deo Mlečnog puta | Veličanstvena, velika, najsajjnija galaksija (Muftić, 1984: 474, 2296) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 99 | | | |
| al-Mağištī (المَجِسْطِي) | — | <i>Almagest</i> | Arabizovani oblik grčke reči <i>megistē</i> – superlativ prideva „veliki” (Carey, 2001: 67, 68) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 2 | | | |
| al-Maysān (المَيْسَانُ) | Blistava zvezda | → <i>al-Han ‘a</i> ; jedna od dve zvezde koje čine <i>al-Han ‘a</i> | Blistava zvezda; koji oholo korača, koji se šepuri, uvija (Muftić, 1984: 3385) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 166 | | | |
| al-Malikiyy (المَلِكِي) | Basiliokos (Βασιλίσκος) | α Leonis, Regul | Kraljevski, vladarski (Muftić, 1984: 3352) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 176 | Heiberg, 1903: 98 | | |
| al-Mankib (المَنْكِبُ) | Rame | ξ Persei | Rame (Muftić, 1984: 3582) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 85 | | | |
| Mankib al-faras (مَنْكِبُ الْفَرَسِ) | Ōmos hippou (Ὠμος ἵππου) | β Pegasi, Šeat | Rame konja (Muftić, 1984: 2586, 3582) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 120 | Heiberg, 1903: 78 | | |
| Mankib al-ğawzā’ (مَنْكِبُ الْجَوْزَاءِ) | Džavzaino rame | α Orionis, zvezda Betelgez | <i>Mankib</i> – rame, rameni zglob (Muftić, 1984: 3582); pogledati osnovno značenje za <i>al- Ğawzā’</i> |
| aṣ-Šūfī, 1981: 269 | | | |
| manzil al-Qamar (مَنْزِلُ الْقَمَرِ) | — | Mesečeva ili Lunarna stanica, kuća, imanje | Mesečeva kuća, imanje; odmaralište, svratište; postaja, stanica; prebivalište; pojilo (Muftić, 1984: 3463) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 142 | | | |
| al-Mar’a (الْمَرْأَة) | Andromeda (Ἀνδρομέδα) | Sazvežđe Andromede, lat. Andromeda | Žena (Muftić, 1984: 3265) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 132 | Heiberg, 1903: 80 | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Mar'a al-latī lam tara ba'lan (الْمَرْأَةُ الَّتِي لَمْ تَرَ بَعْلًا) | Andromeda (Ἀνδρομέδα) | Sazvežđe Andromede, lat. Andromeda | Žena koja nije videla muškarca; nije imala muža (Schjellerup, 1874: 116) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 125 | Heiberg, 1903: 80 | | |
| al-Mar'a al-musalsala (الْمَرْأَةُ الْمُسَلْسَلَةُ) | Andromeda (Ἀνδρομέδα) | Sazvežđe Andromede, lat. Andromeda | Okovana žena; žena u lancima (Muftić, 1984: 1547, 3265) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 125 | Heiberg, 1903: 80 | | |
| martaba fi al-'aẓm (مَرْتَبَةٌ فِي الْعَظْمِ) | — | Jačina sjaja, stepen sjaja zvezda – relativna magnituda zvezda | Stupanj, stepen veličine (Muftić, 1984: 1174, 2296) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 19 | | | |
| Matn al-faras (مَتْنُ الْفَرَسِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | α Pegasi, Markab | Leđa, sredina konja (Muftić, 1984: 2586, 3237) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 120 | | | |
| mawḍi' min al-burūġ (مَوْضِعٌ مِنَ الْبُرُوجِ) | — | Stepen zodijaka, longituda | Položaj u zodijakalnim sazvežđima (Muftić, 1984: 187, 3854) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 19 | | | |
| mawḍi' min al-falak (مَوْضِعٌ مِنَ الْفَلَكَ) | — | Položaj na nebeskoj sferi | Mesto, lokacija na nebeskoj sferi (Muftić, 1984: 2665, 3854) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 18 | | | |
| mawḍi' min/fi falak al-burūġ (مَوْضِعٌ مِنْ/فِي فَلَكِ الْبُرُوجِ) | — | Stepeni zodijaka, longituda | Položaj na sferi zodijaka (Muftić, 1984: 187, 2665, 3854) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 19, 21 | | | |
| mawḍi' min al-falak (مَوْضِعٌ مِنَ الْفَلَكَ) | — | Položaj na nebeskoj sferi | Položaj ili mesto na nebeskoj sferi (Muftić, 1984: 2665, 3889) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 1 | | | |
| mawḍi' min aṣ-ṣuwar (مَوْضِعٌ مِنَ الصُّوَرِ) | — | Položaj u sazvežđima | Položaj ili mesto u sazvežu (Muftić, 1984: 1939, 3889) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 1 | | | |
| al-Mi'azafa (الْمِعْرَافَةُ) | Lyra (Λύρα) | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Harfa, muzički instrument (Muftić, 1984: 2243) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 67 | Heiberg, 1903: 56 | | |
| al-Miġdah (الْمِجْدَحُ) | Zvezda koja izaziva kišu | Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica | Žig na stegnu kamile; mešalica, varjača; zvezda koja zalazeći predviđa kišu (Muftić, 1984: 452); onaj koji izaziva kišu (Kunitzsch, 1961: 77) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 154 | | | |
| al-Miġmara (الْمِجْمَرَةُ) | Theymiatērion (Θυμιατήριον) | Sazvežđe Oltara, lat. Ara | Mangala, saksija; kadionica (Muftić, 1984: 529) |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 339 | Heiberg, 1903: 164 | | |
| al-Mi‘laf ¹ (المِعْلَف) | Jasle | Sazvežđe Pehar | Jasle; korito, valov (Muftić, 1984: 2341) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 313 | | | |
| al-Mi‘laf ² (المِعْلَف) | Phatnē (Φάτνη) | ε Cancri | Jasle; korito, valov (Muftić, 1984: 2341) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | Heiberg, 1903: 94 | | |
| Minḥarā al-‘asad (الْمِنْخَرَا الْأَسَد) | Lavlje nozdrve | γ, δ Cancri | Lavlje nozdrve, dve lavlje nozdrve (Muftić, 1984: 62, 3439) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| al-Minḥarān (الْمِنْخَرَان) | Nozdrve | γ, δ Cancri | Nozdrve, dve nozdrve; nos (Muftić, 1984: 3439) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| Minqār ad-dağāğa (مِنْقَارُ الدَّجَاغَةِ) | Stomatos tēs ornithos (Στόματος τῆς ὄρνιθος) | β Cygni, Albireo | Kokoškin kljun (Muftić, 1984: 977, 3564) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 70 | Heiberg, 1903: 58 | | |
| miṇṭaqat falak al- burūğ (مِنْطَقَةُ فَلَكِ الْبُرُوجِ) | — | Pojas zodijaka | Pojas nebeskog svoda sa sazveždima zodijaka (Muftić, 1984: 187, 2665, 3516) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 2, 8 | | | |
| Minṭaqat al-ğawzā’ (مِنْطَقَةُ الْجَوْزَاءِ) | Džavzain pojas | Orionov pojas – δ, ε, ζ Orionis | <i>Minṭaqā</i> – pojas, pas, opasač; remen, kaiš (Muftić, 1984: 3516); pogledati osnovno značenje za <i>al- Ğawzā’</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| al-Mirfaq (الْمِرْفَقُ) | Lakat | α Persei, Mirfak | Lakat (Muftić, 1984: 1268) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 85 | | | |
| Mirfaq at-turayyā (مِرْفَقُ التُّرَيَّا) | Turajin lakat | α Persei, Mirfak | Lakat (Muftić, 1984: 1268) arabljanskog sazvežđa <i>at-turayyā</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 86 | | | |
| al-Mirzam ¹ (الْمِرْزَمُ) | Prethodnik sjajne zvezde | γ Orionis | Konac, uže (Muftić, 1984: 1218); Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aṣ-Ṣūfī, 1981: 269) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: str | | | |
| al-Mirzam ² (الْمِرْزَمُ) | Prethodnik sjajne zvezde | β Canis Minoris | Konac, uže (Muftić, 1984: 1218); Sufi |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aş-Şūfi, 1981: str | | | kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269) |
| al-Mirzam³ (المِرْزَمُ) | Prethodnik sjajne zvezde | β Canis Majoris | Konac, uže (Muftić, 1984: 1218); Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269) |
| aş-Şūfi, 1981: str | | | |
| al-Mirzam⁴ (المِرْزَمُ) | Prethodnik sjajne zvezde | Po nekima ime za → <i>Dirā' al-'asad al-mabsūṭa</i> , što Sufi smatra greškom | Konac, uže (Muftić, 1984: 1218); Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269) |
| aş-Şūfi, 1981: str | | | |
| Mirzam al-ğawzā' (مِرْزَمُ الْجَوْزَاءِ) | Džavzain prethodnik | α Orionis po nekim predanjima, ali Sufi to smatra greškom | Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ğawzā'</i> |
| aş-Şūfi, 1981: 269 | | | |
| Mirzamā aş-ši'rayīn (مِرْزَمَا الشَّعْرِيَيْنِ) | Dva prethodnika dve Šire | Zvezde β Canis Maioris i β Canis Minoris | Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269), u ovom slušaju zvezdama Sirijusu i Procionu |
| aş-Şūfi, 1981: 269 | | | |
| Mirzam aş-ši'rā (مِرْزَمُ الشُّعْرَى) | Prethodnik dve Šire | β Canis Majoris | Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269), u ovom slučaju zvezdi Sirijus |
| aş-Şūfi, 1981: 289 | | | |
| Mirzam al-'ubūr (مِرْزَمُ الْوَبُورِ) | Prethodnik one koja je prešla reku | β Canis Majoris | Sufi kaže da se ovim imenom nazivaju sve zvezde koje prethode nekoj sjajnoj (aş-Şūfi, 1981: 269), u ovom slučaju zvezdi Sirijus, koja je „prešla“ (Muftić, 1984: 2150) |
| aş-Şūfi, 1981: 289 | | | |
| al-Mi'şam (المِعْصَمُ) | Ručni zglob | Maglina na vrhu Persejeve ruke, χ i h Persei | Ručni zglob, koren šake; doručje (Muftić, 1984: 2274) |
| aş-Şūfi, 1981: 85 | | | |

| | | | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mi'šam at-Turayyā (مِعْصَمُ التُّرَيَّا) | Turajin ručni zglob | Maglina na vrhu Persejeve ruke, χ i h Persei | Ručni zglob, koren šake; doručje (Muftić, 1984: 2274) arabljanskog sazvežđa <i>at-Turayyā</i> |
| aš-Šūfi, 1981: 86 | | | |
| al-Mizān¹ (المِيزَان) | Vaga | Tri sjajne zvezde u sazvežđu Orla – α , β , γ Aquilae | Težina; balans; vaga; mera; pravda (Muftić, 1984: 3822) |
| aš-Šūfi, 1981: 112 | | | |
| al-Mizān² (المِيزَان) | Zygos (Ζυγός) | Sazvežđe Vage, lat. Libra | Balans, vaga (Muftić, 1984: 3822) |
| aš-Šūfi, 1981: 198 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| mu'addil an-nahār (مُعَدِّلُ النَّهَارِ) | — | Ekvator (nebeski i Zemljin), polutar | Polutar, ekvator (Muftić, 1984: 2190), koji deli dan na jednake delove |
| aš-Šūfi, 1981: 302 | | | |
| al-Muğdah (المُجْدَح) | Koji izaziva kišu | Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica | Nejasno, ali koren nosi značenje vode, uzburkivanja, kupanja i izazivanja kiše (Muftić, 1984: 451, 452) |
| aš-Šūfi, 1981: 154 | | | |
| Muḥāšat al-'asad (مُحَاشَاةُ الْأَسَدِ) | Lavlja utroba | Zvezde u sazvežđu Device – β , γ , ϵ , η Virginis (nekad je i δ Virginis ubrojana), XIII Mesečeva stanica | Sufi objašnjava značenje i kaže da su u pitanju lavlje <i>hišwa/hušwa</i> (aš-Šūfi, 1981: 193), što znači „iznutrice, utroba“ (Muftić, 1984: 679) |
| aš-Šūfi, 1981: 193 | | | |
| al-Muḥibbān (المُحِبَّان) | Dva prijatelja | γ , δ Capricorni | Dva prijatelja; zaljubljeni par; dva poklonika, ljubitelja (Muftić, 1984: 581) |
| aš-Šūfi, 1981: 227 | | | |
| al-Muḥlifān (مُحْلِفَان) | Dve zvezde koje navode na zakletvu | α , β Centauri – dve spoljašnje zvezde u sazvežđu Velikog psa | Dva koja su neizvesna, nesigurna, sumnjiva; nečista, neizrazite boje; koren nosi značenje i zaklinjanja (Muftić, 1984: 735); oni koji navode na zakletvu (Laffitte, 2012: 121) |
| aš-Šūfi, 1981: 289 | | | |
| al-Muḥniṭān (مُحْنِطَان) | Dve zvezde koje navode na lažnu zakletvu | α , β Centauri – dve spoljašnje zvezde u sazvežđu Velikog psa | Dva sumnjiva, nejasna, dvosmislena; koren nosi i značenje zaklinjanja ili krivokletstva (Muftić, 1984: 768); koji navode na lažnu zakletvu (Laffitte, 2012: 121) |
| aš-Šūfi, 1981: 289 | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Multahib (الْمُتَّهِبُ) | Kēpheus (Κηφεύς) | Sazvežđe Cefeja ili Kefeja, lat. Cepheus | Zapaljen; usplamteo, plameni; žarki (Muftić, 1984: 3196) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 45 | Heiberg, 1903: 46 | | |
| Mumsik al-'a'inna (مُمْسِكُ الْأَعْيُنِ) | Hēniochos (Ηηνίοχος) | Sazvežđe Kočijaša, lat. Auriga | Držac uzda (Muftić, 1984: 2398, 3294) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 89 | Heiberg, 1903: 66 | | |
| al-mumtaḥan (الْمُمْتَحَنُ) | — | Astronomski priručnici sa dopunjenim, izmenjenim vrednostima – od <i>Az-</i> <i>Ziğ al-mumtaḥan</i> | Ispitan, iskušan, isproban (Muftić, 1984: 3250) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 6 | | | |
| munağğim (مُنَجِّمُ) | — | Astronom; matematički astronom; astronom koji je sledbenik helenističke astronomije | Astrolog; astronom; onaj koji očekuje izlazak sazvežđa; koji proriče budućnost ili gata iz zvezda (Muftić, 1984: 3426, 3427) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 1 | | | |
| al-Munīr min al-Fakka (الْمُنِيرُ مِنَ الْفَكَّةِ) | Sjaj okrnjene posude | α Corone borealis, Alfeka | <i>Munīr</i> – sjajan, svetao, blistav; koji osvetljava, obasjava (Muftić, 1984: 3618); pogledati osnovno značenje <i>al-Fakka</i> |
| aṣ-Šūfī, 1981: 57 | | | |
| al-Murğif (الْمُرْجِفُ) | Murdžif | Zvezda koja se po arabljanskim predanjima nalazi između → <i>'Ātiq at-</i> <i>turayyā</i> i → <i>al-</i> <i>'Ayyūq</i> | Ima veze sa podrhtavanjem, zemljotresima, širenjem lažnih vesti (Ibn Manzūr, 1955 - 1956: IX/112-114) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 92 | | | |
| al-Musalsala (الْمُسَالْسَلَةُ) | Andromeda (Ἀνδρομέδα) | Sazvežđe Andromede, lat. Andromeda | Okovana žena; žena u lancima (Muftić, 1984: 1547, 3265) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 126 | Heiberg, 1903: 80 | | |
| al-mutaqaddim (الْمُتَقَدِّمُ) | — | Zvezda koja je zapadnija u odnosu na neku drugu | Prednja zvezda; koja je napred, koja prethodi (Muftić, 1984: 2742) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 30 | | | |
| al-Mutaqaddim li al- 'iṭāf (الْمُتَقَدِّمُ لِلْإِطَافِ) | Protrygētēr (Προτρυγητήρ) | ε Virginis, Vindemiatriks ili Almuredin | Koji prethodni plaštu, ogrtaču, maču ili sablji (Muftić, 1984: 2287, 2742) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 189 | Heiberg, 1903: 102 | | |
| al-Muṭallat/al- Muṭallata (الْمُتَالِّتُ/الْمُتَالِّتَةُ) | Trigōnon (Τρίγωνον) | Sazvežđe Trougla, lat. Triangulum | Trougao (Muftić, 1984: 414) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 136 | Heiberg, 1903: 82 | | |

N

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| an-Na‘ām¹ (النَّعَامُ) | Nojevi | v i τ Pegasi; ζ, η, θ, v i τ Ceti | Nojevi, pustinje (Muftić, 1984: 3533) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 122 | | | |
| an-Na‘ām² (النَّعَامُ) | Nojevi | ζ, η, θ, v i τ Ceti | Nojevi, pustinje (Muftić, 1984: 3533) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 250 | | | |
| an-Na‘āmān (النَّعَامَانُ) | Dva noja/ Dve skupine nojeva | ζ, σ, τ, φ, η, γ, δ, ε Sagittarii, XX Mesečeva stanica | Dual od <i>na‘ām</i> – nojevi, pustinje, ali i noj i emu u jednini (Muftić, 1984: 3533) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 220 | | | |
| an-Na‘āmāt (النَّعَامَاتُ) | Nojevi | ζ, η, θ, v i τ Ceti | Nojevi, emui (Muftić, 1984: 3533) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 250 | | | |
| an-Na‘ām aṣ-šādir (النَّعَامُ الصَّادِرُ) | Nojevi koji se vraćaju sa pojila | Četiri ili pet zvezda u Strelcu – ζ, σ, τ, φ Sagittarii | Od <i>na‘ām</i> – nojevi, pustinje <i>šādir</i> – koji se vraća sa vode, koji ide nazad od vode (Muftić, 1984: 1850, 3533) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 112 | | | |
| an-Na‘ām al-wārid (النَّعَامُ الْوَارِدُ) | Nojevi koji idu na pojilo | Četiri zvezde u Strelcu – η, γ, δ, ε Sagittarii | Od <i>na‘ām</i> – nojevi, pustinje; <i>wārid</i> – koji dolazi na vodu (Muftić, 1984: 3533, 3807) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 219 | | | |
| an-Nağm (النَّجْمُ) | Zvezda | Plejade, Vlašići, asterizam i rasejano zezdano jato na leđima sazvežđa Bika, III Mesečeva stanica | Zvezda, zvezda sreće, nebesko telo, sazvežđe (Muftić, 1984: 3427) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 153 | | | |
| an-Nāğid (النَّاجِدُ) | Koji dolazi u pomoć | γ Orionis; po nekima γ i β Orionis | Koji dolazi u pomoć (Muftić, 1984: 3420); prethodnik (Schjellerup, 1874: 207) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 269 | | | |
| Nāhizā ad-dalw al- mu‘abharān (نَاهِزَى الدَّلْوِ الْمُوَحَّرَانِ) | Dva zadnja ispusta na kofi | γ i δ Pegasi, XXVII Mesečeva stanica | Dva zadnja <i>nahiz</i> kofe; značenje <i>nāhiz</i> nije potpuno jasno; po Muftiću znači „starešina“ ili „poglavar“ (Muftić, 1984: 36, 1050, 3604); koren <i>nhz</i> nosi značenje izvlačenja ili vađenja iz bunara (Muftić, 1984: 3604); Kunič navodi da |
| aṣ-Šūfi, 1981: 122 | | | |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | verovatno ima značenje nekog dela na vrhu kofe, paralelno sa drugim imenima za iste zvezde (Kunitzsch, 1961: 84) |
| Nāhizā ad-dalw al-muqaddamān (نَاهِزَى الدَّوْلِ الْمُقَدَّمَانَ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | Dva prednja ispusta na kofi | α i β Pegasi, XXVI Mesečeva stanica | | Dva prednja <i>nahiz</i> kofe; značenje <i>nāhiz</i> nije potpuno jasno; po Muftiću znači „starešina“ ili „poglavar“ (Muftić, 1984: 1050, 2742, 3604); koren <i>nhz</i> nosi značenje izvlačenja ili vađenja iz bunara (Muftić, 1984: 3604); Kunič navodi da verovatno ima značenje nekog dela na vrhu kofe, paralelno sa drugim imenima za iste zvezde (Kunitzsch, 1961: 84) |
| an-Nahr (النَّهْرُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 273 | Potamos (Ποταμός) Heiberg, 1903: 136 | Sazvežđe Eridana, lat. Eridanus | | Reka (Muftić, 1984: 3604) |
| an-nayyir (النَّيِّرُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | — | Veoma sjajna zvezda | | Sjajna, blistava sjajna – odnosi se na zvezdu (Muftić, 1984: 3620) |
| an-nayyir al-aḥmar (النَّيِّرُ الْأَحْمَرُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 15 | — | Veoma sjajna zvezda crvene boje | | Crvena sjajna, blistava ili svetla – odnosi se na zvezdu (Muftić, 1984: 749, 3620) |
| an-nayyir al-‘aẓīm (النَّيِّرُ الْعَظِيمُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 89 | — | Ogromna, sjajna zvezda | | Ogromna, velika, sjajna, blistava zvezda (Muftić, 1984: 2296, 3620) |
| an-nayyirān (النَّيِّرَانِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | — | Sunce i Mesec | | Sunce i Mesec (Muftić, 1984: 3620); dva najsjajnija nebeska tela |
| an-Nāqa (النَّاقَةُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 129 | Kamila | Arabljansko sazvežđe Kamile koje se proteže preko ptolemejskih sazvežđa | | Kamila (Muftić, 1984: 3626) |

| | | Andromede, Kasiopeje i Perseja | |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| an-Nasaq (النَّسَقُ) | Niz | Zvezda na peti Herkula, ι Herculis | Niz, red, poredak (Muftić, 1984: 3475) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 63 | | | |
| an-Nasaq aš-šāmī (النَّسَقُ الشَّامِي) | Severni niz | Niz zvezda u Herkulu, Liri i Zmiji – β, γ, δ, κ, λ, μ, ν, ξ, o Herculis, β, γ Lyrae i β, γ Serpentis | Severni niz (Kunitzsch, 1961: 86); <i>nasaq</i> – niz, red, poredak i <i>šāmī</i> – severni ili sirijski (Muftić, 1984: 1640, 3475) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 63 | | | |
| an-Nasaq al-yamānī (النَّسَقُ الْيَمَانِي) | Južni niz | α, δ, ε, λ Serpentis, δ, ε, ν, Fl. 58, Fl. 40, ζ Ophiuchi | Južni niz (Kunitzsch, 1961: 86); <i>nasaq</i> – niz, red, poredak i <i>yamānī</i> – južni ili jemenski (Muftić, 1984: 3475, 3944) |
| Aṣ-Ṣūfī, 1981: 102 | | | |
| an-Nasr aṭ-ṭā'ir¹ (النَّسْرُ الطَّائِرُ) | Orao u letu | Zvezda Altair u sazvežđu Orla, α Aquilae | Orao ili sup u letu, koji leti (Muftić, 1984: 2120, 3472) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 110 | | | |
| an-Nasr aṭ-ṭā'ir² (النَّسْرُ الطَّائِرُ) | Orao u letu | α, β i γ Aquilae | Orao ili sup u letu, koji leti (Muftić, 1984: 2120, 3472) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 111 | | | |
| an-Nasr aṭ-ṭā'ir³ (النَّسْرُ الطَّائِرُ) | Orao u letu | Sazvežđe Orla, lat. Aquila | Orao ili sup u letu, koji leti (Muftić, 1984: 2120, 3472) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 110 | | | |
| an-Nasr al-wāqi¹ (النَّسْرُ الْوَاقِعُ) | Obrušavajući orao | Zvezda Vega u sazvežđu Lire, α Lyrae | Orao ili sup koji se obrušava, sleće ili pada (Muftić, 1984: 3472, 3889) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 67 | | | |
| an-Nasr al-wāqi² (النَّسْرُ الْوَاقِعُ) | Obrušavajući orao | α, ε i ζ Lyrae | Orao ili sup koji se obrušava, sleće ili pada (Muftić, 1984: 3472, 3889) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 68 | | | |
| an-Nasr al-wāqi³ (النَّسْرُ الْوَاقِعُ) | Obrušavajući orao | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Orao ili sup koji se obrušava, sleće ili pada (Muftić, 1984: 3472, 3889) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 80 | | | |
| an-Nasrān (النَّسْرَان) | Dva orla | Altair tj. α Aquilae i Vega tj. α Lyrae | Orao, sup (Muftić, 1984: 3472) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 95 | | | |
| Na'š (نَعَشٍ) | Tabut/Posmrtna nosila | Četiri zvezde u Velikom medvedu – β, γ, ζ, η Ursae Majoris | Nosila za mrtvaca; posmrtna nosiljka, tabut, mrtvački |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | sanduk (Muftić, 1984: 3529) |
| an-Natra (النَّتْرَة) | Njuška | ϵ Cancri, VIII Mesečeva stanica | Nosna hrskavica, razmak između brkova (Muftić, 1984: 3416) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 173 | | | |
| an-Naṭḥ (النَّطْح) | Bodenje | Dve zvezde u rogovima Ovna – β i γ Arietis (nekad i α Arietis), I Mesečeva stanica | Bodenje; ubadanje rogom (Muftić, 1984: 3513) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 142 | | | |
| an-Nāṭiḥ (النَّاطِح) | Koji ubada rogovima | Sjajna zvezda u rogu Ovna, prva spoljašnja zvezda ovog sazvežđa, α Arietis | Životinja koja dolazi u susret; goveče, bravče; koji ubada rogovima (Muftić, 1984: 3512) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 141 | | | |
| nazala + bi (نَزَلَ ب) | — | Doći (nebesko telo, posebno Mesec) u blizinu određene zvezde ili asterizma | Sići; spustiti se; doći, ući u određeno sazvežđe; zadesiti se (Muftić, 1984: 3460) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 14 | | | |
| an-Naẓm (النَّظْم) | Niz bisera | Orionov pojas – δ , ϵ , ζ Orionis | Ređanje, poredak, niz; niska bisera; roj, jato (Muftić, 1984: 3526) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 269 | | | |
| Naẓm al-ġawzā' (نَظْمُ الْجَوْزَاء') | Džavzain niz bisera | Orionov pojas – δ , ϵ , ζ Orionis | <i>Naẓm</i> – ređanje, poredak, niz; niska bisera; roj, jato (Muftić, 1984: 3526); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ġawzā'</i> |
| aṣ-Šūfī, 1981: 269 | | | |
| an-Nihāl (النِّهَال) | ? | α , β , γ , δ Leporis | Napojen, gasan; koji se vraća sa pojila; gladne kamile ili kamile koje prvi put piju (Muftić, 1984: 3609) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 283 | | | |
| an-Niyāṭ (النِّيَاط) | Aorta | σ i τ Scorpii | Srce; prostor, područje; širina, prostranstvo; ledna arterija; aorta (Muftić, 1984: 3624) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 209 | | | |
| an-niṣf al-ġanūbiyy min al-kura (النِّصْفُ الْجَنُوبِيُّ مِنَ الْكُرَةِ) | — | Južna polovina nebeske sfere | Južna polovina globusa ili lopte; južna hemisfera (Muftić, 1984: 541, 3006, 3503) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 23 | | | |
| an-niṣf aš-šimāliyy min al-kura (النِّصْفُ الشِّمَالِيُّ مِنَ الْكُرَةِ) | — | Severna polovina nebeske sfere | Severna polovina globusa ili lopte; severna hemisfera |
| aṣ-Šūfī, 1981: 23 | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 22 | | | (Muftić, 1984: 1779, 3006, 3503) |
| Niṭāq al-ğawzā' (نِطَاقُ الْجَوَازِءِ) | Džavzain pojas | Orionov pojas – δ, ε, ζ Orionis | <i>Niṭāq</i> – pojas, pas, opasač; remen, kaiš; pregača (Muftić, 1984: 3517); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ğawzā'</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| an-Nizām (النِّظَامُ) | Biserni niz | Fl. 19, 23, 17, 18 Ceti; Orionov pojas – δ, ε, ζ Orionis | Red, crta; nit, konac; niza, niska; roj, jato; poredak, struktura (Muftić, 1984: 3525); niz bisera (Kunitzsch, 1961: 89) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 251 | | | |
| Nu‘ayš (نُعَيْشُ) | Mali tabut | Zvezda u Velikom medvedu, 80 Ursae Majoris ili Alkor | Deminutiv od <i>na‘aš</i> – nosila za mrtvaca; posmrtna nosiljka, tabut, mrtvački sanduk (Muftić, 1984: 3529) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| nuğūmiyya (نُجُومِيَّة) | – | Astrologija | Astrologija (Muftić, 1984: 3427) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 17 | | | |
| Nuğūm at-Turayyā (نُجُومُ التُّرَيَّا) | Zvezde izobilja, Turajine zvezde | Plejade, Vlašići, asterizam i rasejano zvezdano jato na leđima sazvežđa Bika, III Mesečeva stanica | Zvezde izobilja (Muftić, 1984: 402, 3427) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 153 | | | |
| nuqṭat at-taqāṭi' (نُقْطَةُ التَّقَاطِعِ) | – | Datum prolećne ravnodnevice kada se ravan ekliptike i nebeski ekvator presecaju, veralni ekvinočij ili tačka preseka | Tačka preseka, čvorište (Muftić, 1984: 3572) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 9 | | | |
| Q | | | |
| qadar (قَدْرُ) | – | Prividna magnituda zvezda, jačina sjaja | Snaga, moć, jačina (Muftić, 1984: 2734) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 4 | | | |
| Qafazāt az-ẓibā' (قَفَازَاتُ الظِّبَاءِ) | Skokovi gazela | Tri para zvezda u sazvežđu Velikog medveda – ι, κ, λ, μ, ν, ξ Ursae Majoris | Od <i>ẓibā'</i> – muške ili ženske gazele; antilope; divokoze i <i>qafazāt</i> – odskoci, skokovi, poskoci (Muftić, 1984: 2126, 2856) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Qafza at-tālita (الْقَفْزَةُ الثَّلَاثِيَّةُ) | Treći skok | Par zvezda na prednjoj, levoj šapi Velikog medveda – ι , κ Ursae Majoris | Treći skok (Muftić, 1984: 413, 2856) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 33 | | | |
| al-Qafza at-tāniya (الْقَفْزَةُ الثَّانِيَّةُ) | Drugi skok | Par zvezda na zadnjoj, levoj šapi Velikog medveda – λ , μ Ursae Majoris | Drugi skok (Muftić, 1984: 423, 2856) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 34 | | | |
| al-Qafza al-'ūlā (الْقَفْزَةُ الْأُولَى) | Prvi skok | Par zvezda na zadnjoj, desnoj šapi Velikog medveda – ν , ξ Ursae Majoris | Prvi skok (Muftić, 1984: 132, 2856) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| al-Qā'id (الْقَائِدُ) | Predvodnik | Zvezda na vrhu repa Velikog medveda, η Ursae Majoris | Vođa, rukovodilac; starešina; poglavar (Muftić, 1984: 2961) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 32 | | | |
| al-Qayḍ (الْقَيْضُ) | Ljuska jajeta | Zvezde oko → 'Uḍhiyy an-na'ām | Ljuska jajeta (Muftić, 1984: 2942) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 277 | | | |
| Qayṭas/Qaytūs (الْقَيْطُسُ/الْقَيْطُوسُ) | Kētos (Κητος) | Sazvežđe Kita, lat. Cetus | Čudovište iz grčke mitologije; Kit (Muftić, 1984: 2942; Olcott, 2004: 143) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 207 | Heiberg, 1903: 130 | | |
| al-Qalā'is (الْقَلَانِصُ) | Mlade kamile | Šest zvezda u Strelcu – ξ^2 , σ , π , ρ , ν , d Sagittarii | Dogonoge kamile, mlade kamile; nabujala voda (Muftić, 1984: 2873) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 220 | | | |
| al-Qalb (الْقَلْبُ) | Srce | α Scorpii, XVIII Mesečeva stanica | Srce, središte, duša, centar (Muftić, 1984: 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 209 | | | |
| Qalb al-'aqrab ¹ (قَلْبُ الْأَقْرَبِ) | Škorpionovo srce | Zvezda Antares u sazvežđu Škorpiona, α Scorpii | Škorpionovo srce, duša, razum; središte, centar; promena, obrtanje (Muftić, 1984: 2317, 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 68 | | | |
| Qalb al-'aqrab ² (قَلْبُ الْأَقْرَبِ) | Antarēs (Αντάρης) | α Scorpii, Antares | Škorpionovo srce, duša, razum; središte, centar; promena, obrtanje (Muftić, 1984: 2317, 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 207 | Heiberg, 1903: 110 | | |
| Qalb al-'asad (قَلْبُ الْأَسَدِ) | (Doslovan prevod kao ime ne postoji u <i>Almagestu</i>) | α Leonis, Regul | Lavlje srce (Muftić, 1984: 62, 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 176 | | | |
| Qalb al-hūt (قَلْبُ الْحُوتِ) | Srce kita | β Andromedae | Srce velike ribe ili kitovo srce (Muftić, 1984: 778, 2866) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 68 | | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| qāma al-'insān (قَامَةُ الْإِنْسَانِ) | — | Ljudski hvat (merna jedinica) | Čovekov stas, rast (Muftić, 1984: 114, 2627) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 145 | | | |
| al-Qamar (الْقَمَرُ) | — | Mesec | Mesec, satelit (Muftić, 1984: 2888) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 14 | | | |
| al-Qarā'in (الْقَرَائِنُ) | ? | Tri para zvezda u sazvežđu Velikog medveda – ι, κ, λ, μ, ν, ξ Ursae Majoris | Koji stoje jedni uz druge, koji su jedni kraj drugog (Kunitzsch, 1961: 92); plural od <i>qarīna</i> – veza, okolnost; pratnja; poslednji odsečak (Muftić, 1984: 2783); <i>qarīnān</i> su dva međusobno svezana dromedra (Muftić, 1984: 2783) pa je moguće da su u pitanju kamile koje su vezane jedna za drugu |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 33 | | | |
| al-Qarnān (الْقَرْنَانِ) | Dve zvezde roga, Dva roga | Dve zvezde na boku i na desnom ramenu Cefeja – α, β Cephei | Dva roga (Muftić, 1984: 2782) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 46 | | | |
| Qaṣ'at al-masākīn (قَصْعَةُ الْمَسَاكِينِ) | Sirotinjski čanak | Arabljansko sazvežđe na mestu ptolemejskog sazvežđa Severne krune | Od <i>qaṣ'a</i> – veliki, drveni čanak; čabar; korito; i <i>masākīn</i> – siromasi, bednici, jadnici (Muftić, 1984: 1539, 2816) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 57 | | | |
| qaṣara (قَصَرَ) | — | Odstupiti (nebesko telo, posebno Mesec) od ustaljene putanje | Promašiti cilj, učiniti propust; zadržavati (Muftić, 1984: 2809) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 129 | | | |
| Qatab al-'asad (قَتَبُ الْأَسَدِ) | Lavlja grba | β Leonis, XII Mesečeva stanica | Lavlja grba (Muftić, 1984: 62, 2719); pogrbljenje na leđima lava (Aṣ-Ṣūfī, 1981: 181) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 181 | | | |
| al-Qa'ūd (الْقَوُودُ) | Mlada kamila | α, β, γ, δ Delphini | Mlada kamila; odbijeno mladunče kamile (Muftić, 1984: 2848) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 116 | | | |
| al-Qaws¹ (الْقَوْسُ) | Lûk | Arabljansko sazvežđe Lûka – ξ ² , ο, π, ρ, ν, δ Sagittarii | Lûk (Muftić, 1984: 2918) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 220 | | | |
| al-Qaws² (الْقَوْسُ) | Toxotēs (Τοξότης) | Sazvežđe Strelca, lat. Sagittarius | Lûk (Muftić, 1984: 2918) |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 214 | Heiberg, 1898: 134 | | | |
| Qaws al-ğawzā' (قَوْسُ الْجَوَازِءِ) | Džavzin lûk | Asterizam u blizini Blizanaca i Orion | Od <i>qaws</i> – lûk (Muftić, 1984: 2918) i <i>al-Ğawzā'</i> što je ime za arabljansko sazvežđe, drugo ime za Orion i danas ime za sazvežđe Blizanaca | aṣ-Ṣūfī, 1981: 167 |
| al-Qidr (الْقِدْرُ) | Lonac | Krug zvezda kom pripadaju α, β, η, υ Cephei, ι, κ, υ Cygni, δ, ε, π, ρ Draconis i α Cygni | Lonac; zemljani vrčevi, krčazi, ćupovi (Muftić, 1984: 2735) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 47 |
| qīd rumḥ (قِيدُ الرُّمْحِ) | — | Dužina koplja (merna jedinica) | Iznos, količina; vrednost, dužina koplja (Muftić, 1984: 1293, 2937) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 120 |
| al-Qilāda (الْقِلَادَةُ) | Ogrlica | Šest zvezda u Strelcu – ξ2, ο, π, ρ, υ, d Sagittarii | Ogrlica (Muftić, 1984: 2870) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 220 |
| al-Qilaṣ (الْقِلَاصُ) | Mlade kamile | Zvezde oko zvezde → <i>ad-Dabarān</i> | Dogonoge kamile, mlade kamile; nabujala voda (Muftić, 1984: 2873) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 154 |
| Qinṭarūs/ Qinṭūrus Qīṭūrus (قِنْطَرُوسُ/قِنْطُورُوسُ/قَيْطُورُوسُ) | Kentauros (Κένταυρος) | Sazvežđe Kentaura, lat. Centaurus | Bića iz grčke mitologije; do pojasa ljudi, od pojasa konji (Muftić, 1984: 2904; Bremmer, 2012) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 323 |
| Qīqāwas (قَيْقَاوَسُ) | Kēpheus (Κηφείος) | Sazvežđe Cefeja ili Kefeja, lat. Cepheus | Etiopski mitski kralj (Olcott, 2004: 135) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 45 |
| Qīṭ'at al-faras (قِطْعَةُ الْفَرَسِ) | Hippou protomē (Ἱππου προτομή) | Sazvežđe Ždrebeta, lat. Equuleus | Komad, deo konja (Muftić, 1984: 2586, 2839) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 118 |
| al-qīṭa'a aṣ-ṣağīra min al-mağarra (الْقِطْعَةُ الصَّغِيرَةُ مِنَ الْمَجَرَّةِ) | — | Deo Mlečnog puta | Mali komad galaksije (Muftić, 1984: 474, 1880, 2839) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 96 |
| al-Qubba (الْقُبَّةُ) | Svod/ Kupola | Sazvežđe Oltar | Svod, kupola, kula, šator; suncobran; nosiljka, toranj, vrh (Muftić, 1984: 2703) | aṣ-Ṣūfī, 1981: 344 |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Qurḥa (الْقُرْحَةُ) | Bela pega na čelu konja ili bika | ξ Cephei | Lisa, bela pega na čelu konja; čir, rana (Muftić, 1984: 2756) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 46 | | | |
| al-Qurūd (الْقُرُودُ) | Majmuni | ζ Canis majoris i četiri zvezde iz današnjeg sazvežđa Goluba ili četiri spoljašnje zvezde sazvežđa Velikog psa | Majmuni (bezrepi), mandrili, pavijani (Muftić, 1984: 2757) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 289 | | | |
| quṭb falak al-burūġ (قُطْبُ فَالَكِ الْبُرُوجِ) | — | Pol ekliptike | Polovi pojasa zodijaka, polovi sfere zodijačkih sazvežđa (Muftić, 1984: 187, 2665, 2829) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 8 | | | |
| quṭb falak al-burūġ aš- šimāliyy (قُطْبُ فَالَكِ الْبُرُوجِ الشِّمَالِيِّ) | — | Pol ekliptike | Severni pol pojasa zodijaka ili sfere zodijaka (Muftić, 1984: 187, 1779, 2665, 2829) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 26 | | | |
| quṭb mu'addil an- nahār (قُطْبُ مَعْدِلِ النَّهَارِ) | — | Zemljini pol | Pol ekvatora, pol polutara (Muftić, 1984: 2190, 2829) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 28 | | | |
| al-quṭb aẓ-zāhir (الْقُطْبُ الظَّاهِرُ) | — | Nebeski pol | Vidljiv, očit; prividan (Muftić, 1984: 2139) pol (Muftić, 1984: 2829) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 27 | | | |
| al-quṭb aẓ-zāhir aš- šimāliyy (الْقُطْبُ الظَّاهِرُ الشِّمَالِيُّ) | — | Severni nebeski pol | Severni prividni/vidljivi pol (Muftić, 1984: 187, 2139, 2829) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 27 | | | |
| R | | | |
| ar-Rā'ī ¹ (الرَّاعِي) | Pastir | γ Cephei | Pastir, čoban; čuvar, zaštitinik; patron (Muftić, 1984: 1252) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 47 | | | |
| ar-Rā'ī ² (الرَّاعِي) | Pastir | α Ophiuchi | Pastir, čoban; čuvar, zaštitinik; patron (Muftić, 1984: 1252) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 102 | | | |
| Rā'iy al-ġawzā' (رَاعِي الْغَوْزَاءِ) | Džavzain pastir | β Orionis (po nekima se tako naziva i α Orionis) | Pastir, čoban; čuvar, zaštitinik; patron (Muftić, 1984: 1252); pogledati osnovno značenje za <i>al- Ġawzā'</i> |
| aṣ-Šūfī, 1981: 269 | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Rāyat al-fakka (رَايَةُ الْفَكَّةِ) | Zastava okrnjene posude | ε Boötis | Zastava, zastavica (Muftić, 1984: 1341) sazvežđa Severne krune |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 52 | | | |
| Rāyat as-simāk (رَايَةُ السِّمَّاكِ) | Zastava (naoružanog) Simaka | ε Boötis | Zastava, zastavica (Muftić, 1984: 1341) zvezde <i>as-Simāk ar-rāmiḥ</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 52 | | | |
| ar-Rāmī (الرَّامِي) | Toxotēs (Τοξότης) | Sazvežđe Strelca, lat. Sagittarius | Strelac (Muftić, 1984: 1304) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 214 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| ar-Rāmiḥ (الرَّامِيحُ) | Naoružani/Kopljanik | Arktur, α Boötis | Naoružan kopljem, kopljanik (Muftić, 1984: 1293) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 53 | | | |
| Ra's al-ġātī (رَأْسُ الْغَاثِي) | Kephalēs tou en gounasin (Κεφαλῆς τοῦ ἐν γούνασιν) | α Herculis, Rasalgeti | Glava onog koji kleči (Muftić, 1984: 444, 1147) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 59 | Heiberg, 1903: 53 | | |
| Ra's al-ġūl (رَأْسُ الْغُولِ) | (Kao ime nije pronađeno u <i>Almagestu</i>) | β Persei, Algol | Glava demona, gulova glava (Muftić, 1984: 1174 i |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 82 | | | |
| Ra's al-ḥawwā' (رَأْسُ الْحَوَّاءِ) | Kephalēs tou ophiochou (Κεφαλῆς τοῦ ὀφιούχου) | α Ophiuchi, Rasalhave | Glava krotitelja zmija (Muftić, 1984: 796, 1147) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 95 | Heiberg, 1903: 67 | | |
| Ra's al-muṭallaṭ (رَأْسُ الْمُتَلَّاتِ) | Kornphē tou trigōnou (Κορυφή τοῦ τριγώνου) | α Trianguli, Motala | Vrh, glava trougla (Muftić, 1984: 414, 1147) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 135 | Heiberg, 1903: 82 | | |
| Ra's al-musalsala (رَأْسُ الْمُسَالْسَلَةِ) | Kephalēs tēs Andromedas (Κεφαλῆς τῆς Ἀνδρομέδας) | α Andromedae, Alferac ili Sira | Glava okovane (Muftić, 1984: 1147, 3582) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 120 | Heiberg, 1903: 76 | | |
| Ra's an-nāqa (رَأْسُ النَّاقَةِ) | Glava kamile | Jedna zvezda koju Ptolemej i tri zvezde na ruci Andromede | Glava kamile (Muftić, 1984: 1147, 3626) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 78 | | | |
| Ra's at-taw'am (رَأْسُ التَّوْأَمِ) | Kephalēs tou ēgoumenou Didymou (Κεφαλῆς τοῦ ἡγουμένου Διδύμου) | α Geminorum, Kastor | Glava blizanca (Muftić, 1984: 343, 1147) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 120 | | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar-raqīb (الرَّقِيب) | — | Zvezda ili asterizam koji je u opoziciji, koji izlazi kada druga zvezda zalazi i obrnuto | Posmatrač, uhoda, kontrolor, nadzornik; potomak, naslednik; koji je u opoziciji (Muftić, 1984: 1272) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 154 | | | |
| Raqīb at-Turayyā (رَقِيبِ الثُّرَيَّا) | Nadzornik Plejada | Zvezda Kapela u Kočijašu, α Aurigae | Posmatrač, uhoda, kontrolor, nadzornik; potomak, naslednik; koji je u opoziciji (Muftić, 1984: 1272) nadzornik, posmatrač ('Abū Du'ayb al-Haḍālī, n.d.) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 92 | | | |
| ar-Rāqiṣ¹ (الرَّاقِصُ) | Plesač | Zvezda na glavi Zmaja, μ Draconis | Plesač, igrač (Muftić, 1984: 1274) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | | | |
| ar-Rāqiṣ² (الرَّاقِصُ) | Engonasi (Εγγόνασι) | Sazvežđe Herkula | Plesač, igrač (Muftić, 1984: 1274) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 59 | | | |
| ar-Ra's (الرَّأْسُ) | — | Uzlazni Mesečev čvor, od Zmajeva glava (<i>Ra's at-tinīn</i>) a to je tačka na nebeskoj sferi gde se presecaju putanje Sunca i Meseca, kada Mesec prelazi na severnu nebesku hemisferu | Glava (Muftić, 1984: 1147) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 238 | | | |
| raṣada (رَصَد) | — | Posmatrati (odnosi se na astronomska posmatranja) | Paziti, motriti, promatrati; nadzirati, nadgledati; može da se odnosi na posmatranje zvezda i bavljenje astronomijom (Muftić, 1984: 1233) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 2 | | | |
| raṣd (رَصْد) | — | Posmatranje (zvezda, nebeskih tela) | Posmatranje, motrenje; astronomija (Muftić, 1984: 1234) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 2 | | | |
| ar-Rawḍa (الرَّوْضَةُ) | Vrt | Prostor između → <i>an-Nasaq aš-šāmī</i> i → <i>an-Nasaq al-yamānī</i> | Bujan vrt; livada; ostatak vode u bazenu; podvodno tle (Muftić, 1984: 1327) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 102 | | | |
| ar-Ribq (الرِّبْقُ) | Omča | ω, d, Fl. 51, δ, ε, ζ, e, f, μ, ν, ξ, α Piscium | Petlja, omča; laso (Muftić, 1984: 1169) |

aṣ-Ṣūfī, 1981: 250

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar-Ridf (الرذِف) aṣ-Ṣūfī, 1981: 73 | Štitonoša | Zvezda na repu sazvežđa Labuda, α Cygni, Deneb | Sapi konja; jahač pozadi drugog jahača stražnji deo, kraj; sledbenik; koji dolazi iza; zvezda koja izlazi za nekom drugom (Muftić, 1984: 1209, 1210) |
| Riġl al-ġawzā' (رِجْلُ الْجَوَزَاءِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | Dažvzaina noga | β Orionis, zvezda Rigel | Noga, stopalo (Kunitzsch, 1961: 251); deo, roj, jato (Muftić, 1984: 1190); pogledati osnovno značenje za <i>al- Ġawzā'</i> |
| Riġl al-musalsala (رِجْلُ الْمُسَالَسَةِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 126 | (Kao ime nije pronađeno u <i>Almagestu</i>) | γ Andromedae, Almak | Noga okovane (Muftić, 1984: 1190, 3582) |
| Riġl qinṭarūs (رِجْلُ قِنْطَرُوسِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 329 | Dexios pous tou kentaurou (Δεξιὸς πούς τοῦ κένταύρου) Heiberg, 1903: 162 | α Centauri, Ridžil Kentaurus ili Toliman ili Bungula | Zadnja kentaurova noga (Muftić, 1984: 1190, 2904) |
| ar-Riyāl (الرِيَالِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 278 | Nojevi pilići | Brojne zvezde između dve zvezde → <i>aḏ-Ẓalīm</i> | Sufi objašnjava da termin znači isto što i <i>firāḥ an-na 'ām</i> (Aṣ- Ṣūfī, 1981: 278), a to su nojevi ptići ili pilići ili pilice, ženski ptići, kokice (Muftić, 1984: 2579) |
| ar-Riṣā' (الرِشَاءِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 128 | Uže za kofu | β Andromedae | Uže za kofu; konopac (Muftić, 1984: 1233) |
| ar-Ruba' (الرُبْعِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 41 | Mladunče kamile | Lalande Nr. 32566 – tamna zvezda na glavi Zmaja | Muško mladunče kamile rođeno u proleće (Muftić, 1984: 1167) |
| ar-Rumḥ (الرُمْحِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 54 | Koplje | η Boötis | Koplje; nestašica, siromaštvo (Muftić, 1984: 1239) |

S

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| as-Saba' / as-Sab' / as-Sabu' (السَّبْعُ / السَّبْعُ / السَّبْعُ) | Thērion (Θηρίον) | Sazvežđe Vuka, lat. Lupus | Divlja životinja; zver; grabljivica (Muftić, 1984: 1445) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 23 | Heiberg, 1903: 162 | | |
| Sa'd al-'aḥbiya (سَعْدُ الْأَحْبِيَّةِ) | Dobar znamen skrivenog | Četiri zvezde u Vodoliji – π, ζ, η i γ Aquarii, XXV Mesečeva stanica | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i ' <i>aḥbiya</i> (pl. od <i>hibā'</i>) – koprena, zastor, šator; skriveni žig na rasnoj devi; ljuska, olupina (Muftić, 1984: 809, 1505) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 239 | | | |
| Sa'd al-bahā'im (سَعْدُ الْبَهَائِمِ) | Dobar znamen krupne stoke | θ, v Pegasi | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>bahā'im</i> – životinje; četvoronošci; zveri; magarci; krupna stoka (Muftić, 1984: 312, 1505) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| Sa'd al-bāri' (سَعْدُ الْبَارِعِ) | Dobar znamen uspešnog | λ, μ Pegasi | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>bāri'</i> – izvrstan, sjajan, savršen; vešt, okretan, sposoban, spretan; valjan, vredan; lep; k. je vešt, upućen, iskusan; k. pobeđuje; k. se ističe (Muftić, 1984: 198, 1505) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| Sa'd al-bihām (سَعْدُ الْبِهَامِ) | Dobar znamen stoke | θ, v Pegasi | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>bihām</i> – jagnjad, jarad, telad; goveda (Muftić, 1984: 311, 1505) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| Sa'd bula' (سَعْدُ بُلْعِ) | Dobar znamen proždrljivca | Dve ili tri zvezde blizu ruke Vodolije – ε, μ i v Aquarii, XXIII Mesečeva stanica | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>bula'</i> – proždrljivac, žderonja, izjelica (Muftić, 1984: 276, 1505) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 239 | | | |
| Sa'd aḍ-ḍābiḥ (سَعْدُ الدَّابِحِ) | Dobar znamen prinosioca žrtve | α, β Capricorni (ponekad i v Carpicorni), XXII Mesečeva stanica | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i <i>ḍābiḥ</i> – onaj koji |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 227 | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | prinosi žrtvu, koji kolje žrtvenu životinju; žig na vratu životinje (Muftić, 1984: 1101, 1102, 1505) |
| Sa'd al-humām (سَعْدُ الْهُمَامِ) | Dobar znamen junaka | ξ, ζ Pegasi | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>humām</i> – velikodušan čovek; junak; heroj; ambiciozni vladar; lav; koji se topi, rastopljen sneg ili loj (Muftić, 1984: 1505, 3722) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| Sa'd an-nuhā (سَعْدُ النَّهْيِ) | Dobar znamen razuma | θ, v Pegasi | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>nuhā</i> – um, razum; razboritost, pamet (Muftić, 1984: 1505, 3613) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| Sa'd al-malik (سَعْدُ الْمَلِكِ) | Dobar znamen vladara | α i o Aquarii | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i <i>malik</i> – vladar, kralj (Muftić, 1984: 1505, 3352) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 238 | | | |
| Sa'd maṭar (سَعْدُ مَطَرٍ) | Dobar znamen kiše | η, o Pegasi | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>maṭar</i> – kiša; veliko dobro (Muftić, 1984: 1505, 3311) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 122 | | | |
| Sa'd nāšira (سَعْدُ نَاشِرَةِ) | Dobar znamen oživljavanja prirode | γ, δ Capricorni | Od <i>sa'd</i> – sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh i od <i>nāšira</i> – nakisla i bujsno obrasla zemlja; proživljen, uskrsnuo; nakon suše ozelenelo bilje (Muftić, 1984: 1505, 3485) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 227 | | | |
| Sa'd as-su'ūd (سَعْدُ السُّعُودِ) | Predznak sreće/ Predznak dobrog znamenja | Dve zvezde, jedna na levom ramenu Vodolije, a druga na repu Jarca ili tri zvezde – β i ξ Aquarii i c | Dobar znamen, sreća, blaženstvo, dobar predznak dobrih predznaka; dobar predznak sreće (Muftić, 1984: 1505) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 238 | | | |

| Capricorni, XXIV Mesečeva stanica | | | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| as-Safīna (السَّفِينَةُ) | Argō (Ἀργώ) | Sazvežđe Broda Argo ili Lađe, lat. Argo Navis | Brod, lađa (Muftić, 1984: 1519) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 295 | Heiberg, 1903: 146 | | |
| as-Sahm (السَّهْمُ) | Oistos (Οἰστός) | Sazvežđe Strele, lat. Sagitta | Strelica; strela (Muftić, 1984: 1603) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 108 | Heiberg, 1903: 72 | | |
| saḥābiyy (سَحَابِيّ) | — | Maglina (koristi se za opisivanje sjaja zvezda) | Koji je kao oblak, oblačast (Muftić, 1984: 1462) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 5 | | | |
| as-Sā'id (السَّاعِدُ) | Podlaktica | γ i η Persei | Podlaktica, nadlaktica, mišica; ruka (Muftić, 1984: 1505) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 85 | | | |
| Sayf al-ḡabbār (سَيْفُ الْجَبَّارِ) | Džinova sablja | θ, t, d Orionis | Divova ili džinova sablja ili mač; divovska sablja (Muftić, 1984: 437, 1633) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 269 | | | |
| Sākib al-mā' (سَاكِبُ الْمَاءِ) | Hydrochoos (Υδροχόος) | Sazvežđe Vodolije, lat. Aquarius | Koji proliva vodu (Muftić, 1984: 1531, 3379) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 231 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| as-Salyāq/as-Silyāq (السَّلْيَاقُ / السَّلْيَاقِ) | Lyra (Λύρα) | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Nejasno značenje, verovatno izvedeno od <i>chelys</i> , što znači kornjača ili lira, (Liddell & Scott, 1940: χέλυς) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 67 | Heiberg, 1903: 56 | | |
| as-Samaka al-'aẓima (السَّمَكَةُ الْعَظِيمَةُ) | Velika riba | Arabljansko sazvežđe Kit koje obuhvata zvezde iz ptolemejskih sazvežđa Andromede i Riba | Ogromna, velika riba (Muftić, 1984: 1575, 2296) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 128 | | | |
| as-Samaka al-mutaqaddima (السَّمَكَةُ الْمُتَقَدِّمَةُ) | Proēgoumenou ichthyos (Προηγουμενου Ἰχθύος) | Zapadnija riba u sazvežđu Riba | Prednja riba (Muftić, 1984: 1575, 2742) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 251 | Heiberg, 1903: 124 | | |
| as-Samaka aš-šimāliyya (السَّمَكَةُ الشِّمَالِيَّةُ) | Severna riba | Severnija od dve ribe u sazvežđu Riba | Severna riba (Muftić, 1984: 1575, 1779) |
| aṣ-Šūfī, 1981: 134 | | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Samaka at-tāliyya (السَّمَكَةُ التَّالِيَّةُ) | Epomenou ichthyos (Ἐπομένου Ἰχθύος) | Istočnija riba u sazvežđu Riba | Zadnja riba (Muftić, 1984: 374, 1575) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 253 | Heiberg, 1903: 126 | | |
| as-Samakatān (السَّمَكَاتَانِ) | Ichthyes (Ἰχθύες) | Sazvežđe Riba, lat. Pisces | Dve ribe (Muftić, 1984: 1575) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 245 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| as-Samaka al-'uhrā (السَّمَكَةُ الْأُحْرَى) | Druga riba | Arabljansko sazvežđe Ribe koje obuhvata neke zvezde sazvežđa Andromede i Perseja | Druga riba (Muftić, 1984: 34, 1575) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 123 | | | |
| Sanām an-nāqa (سَنَامُ النَّاقَةِ) | Kamilja grba | β Cassiopeiae | Kamilja grba (Muftić, 1984: 1594, 3626) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 77 | | | |
| as-Saraṭān (السَّرَّطَانِ) | Karkinos (Καρκίνος) | Sazvežđe Raka, lat. Cancer | Rak (Muftić, 1984: 1492) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 171 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| Sarīr banāt na'š (سَرِيرُ بَنَاتِ نَعِشٍ) | Nosila kćerki preminulog | Četiri zvezde u Velikom medvedu – β, γ, ζ, η Ursae Majoris | <i>Sarīr</i> – postelja, ležaj, krevet; sofa, počivaljka; nosila za mrtvaca; <i>banāt</i> – devojke, kćerke; <i>na'as</i> – nosila za mrtvaca; posmrtna nosiljka, tabut, mrtvački sanduk (Muftić, 1984: 301, 1491, 3529) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 32 | | | |
| as-Satā (السَّتَا) | ? | Zvezda u Velikom medvedu, 80 Ursae Majoris ili Alkor | Osnova tkanine; dobročinstvo (Muftić, 1984: 1455) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 32 | | | |
| Sāq al-'asad¹ (سَاقُ الْأَسَدِ) | Lavlja noga | Klas, α Virginis | Lavlja noga ili potkolenica (Muftić, 1984: 62, 1619) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 194 | | | |
| Sāq al-'asad² (سَاقُ الْأَسَدِ) | Lavlja noga | Arktur, α Boötis | Lavlja noga ili potkolenica (Muftić, 1984: 62, 1619) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 54 | | | |
| Sāqā al-'asad (سَاقَا الْأَسَدِ) | Dve lavlje noge | Klas (α Virginis) i Arktur (α Boötis) | Lavlja noga ili potkolenica (Muftić, 1984: 62, 1619) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 54 | | | |
| as-Silāḥ (السِّلَاحُ) | Oružje | Ime za brojne tamnije zvezde u Volaru, oko → <i>as-Simāk ar-rāmiḥ</i> i pored zvezde → <i>ar-</i> <i>Rumḥ</i> | Oružje; naoružanje; oprema; sablja; štap; sečivo; lûk bez tetive (Muftić, 1984: 1543) |
| aṣ-Šūfi, 1981: 54 | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| as-Simākān (السِّمَّاكَانُ) | Dva Simaka | Klas i Arktur, α Virginis i α Boötis | Sufi objašnjava da Arabljani nazivaju zvezde <i>simāk</i> kada se istkanu po svom sjaju i uzdignutosti na severu (aš-Šūfi, 1981: 52) |
| as-Simāk al-'a'zal (السِّمَّاكُ الْأَعْزَلُ) | Goloruki Simak | Klas, α Virginis, XIV Mesečeva stanica | Nenaoružani <i>simāk</i> (Kunitzsch, 1961: 105); 'a'zal – goloruk, nenaoružan bez koplja (Muftić, 1984: 2244); Sufi objašnjava da Arabljani nazivaju zvezde <i>simāk</i> kada se istaknu po svom sjaju i uzdignutosti na severu (aš-Šūfi, 1981: 52) |
| as-Simāk ar-rāmiḥ (السِّمَّاكُ الرَّامِيحُ) | Naoružani Simak | Arktur, α Boötis | Naoružani <i>simāk</i> (Kunitzsch, 1961: 105); Sufi objašnjava da Arabljani nazivaju zvezde <i>simāk</i> kada se istaknu po svom sjaju i uzdignutosti na severu (aš-Šūfi, 1981: 52); <i>rāmiḥ</i> – naoružan kopljem, kopljanik (Muftić, 1984: 1293) |
| as-Suhā (السُّهَاءُ) | Suha/Zanemarena zvezda | Zvezda u Velikom medvedu, 80 Ursae Majoris ili Alkor | Zanemaren, zaboravljen, previden (Muftić, 1984: 1605) |
| Suhayl (سُهَيْلُ) | Suhejl | Kanopus, α Carinae; najsajjnija zvezda u sazvežđu Pramca, ali nekada je bila deo sazvežđa Broda | Značenje nije jasno, ali koren nosi značenje lakoće, blagosti, ljubaznosti (Muftić, 1984: 1603) |
| Suhayl 'alā al-'iṭlāq (سُهَيْلُ عَلَى الْإِطْلَاقِ) | Pravi Suhejl | Kanopus, α Carinae, najsajjnija zvezda u sazvežđu Pramca, ali nekada je bila deo sazvežđa Broda | Apsolutna ili prava zvezda <i>as-Suhayl</i> (Muftić, 1984: 2081); pogledati osnovno zančenje za <i>as-Suhayl</i> |
| Suhayl balqin (سُهَيْلُ بَلْقِينِ) | Suhejl koji zbunjuje | Po narodnom predanju tri zvezde drugog stepena koje slede za Kanopusom u sazvežđu Broda i mogu da se pomešaju sa Kanopusom | Koji zbunjuje ili smete (Muftić, 1984: 280); pogledati osnovno zančenje za <i>as-Suhayl</i> |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Suhayl ḥaḍār (سُهَيْلُ حَضَارٍ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 302</p> | <p>?</p> | <p>Po narodnom predanju tri zvezde drugog stepena koje slede za Kanopusom u sazvežđu Broda i mogu da se pomešaju sa Kanopusom</p> | <p>Od <i>ḥaḍār</i> – dođi! brzo!; prisutnost, spremnost, dostava; dovođenje (Muftić, 1984: 691); beličasta zvezda (Laffitte, 2012: 121); pogledati osnovno značenje za <i>as-Suhayl</i></p> |
| <p>Suhayl al-muḥlif (سُهَيْلُ الْمُخْلِفِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 302</p> | <p>Suhejl koji izaziva zaklinjanje</p> | <p>Po narodnom predanju tri zvezde drugog stepena koje slede za Kanopusom u sazvežđu Broda i mogu da se pomešaju sa Kanopusom</p> | <p>Neizvestan, nesiguran, sumnjiv; nečista, neizrazita boja; koren nosi značenje i zaklinjanja (Muftić, 1984: 735); koji navodi na zakletvu (Laffitte, 2012: 121); pogledati osnovno značenje za <i>as-Suhayl</i></p> |
| <p>Suhayl al-muḥnit (سُهَيْلُ الْمُحْنِتِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 302</p> | <p>Suhejl koji izaziva lažno zaklinjanje</p> | <p>Po narodnom predanju tri zvezde drugog stepena koje slede za Kanopusom u sazvežđu Broda i mogu da se pomešaju sa Kanopusom</p> | <p>Sumnjiv, nejasan, dvosmislen; koren nosi i značenje zaklinjanja ili krivokletstva (Muftić, 1984: 768); koji navodi na lažnu zakletvu (Laffitte, 2012: 121); pogledati osnovno značenje za <i>as-Suhayl</i></p> |
| <p>Suhayl al-wazn (سُهَيْلُ الْوَزْنِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 302</p> | <p>?</p> | <p>Po narodnom predanju tri zvezde drugog stepena koje slede za Kanopusom u sazvežđu Broda i mogu da se pomešaju sa Kanopusom</p> | <p><i>Wazn</i> – težina; oblik; kategorija; značaj, važnost; nasuprot, prema, ispred (Muftić, 1984: 3823, 3824); parnjak (Lafitte, 2012, 121); pogledati osnovno značenje za <i>as-Suhayl</i></p> |
| <p>Suhayl raqāš (سُهَيْلُ رِقَاشِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 302</p> | <p>?</p> | <p>Po narodnom predanju tri zvezde drugog stepena koje slede za Kanopusom u sazvežđu Broda i mogu da se pomešaju sa Kanopusom</p> | <p>Koren <i>rqš</i> – doterati, išarati, ukrasiti, nakititi, kititi se, pokazivati lepotu, biti šaren, biti crno-beo (Muftić, 1984: 1274); pogledati osnovno značenje za <i>as-Suhayl</i></p> |
| <p>as-Sulahfā/as-Silahfā (السُّلْحَفَاءُ/السِّلْحَفَاءُ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 67</p> | <p>Lyra (Λύρα) Heiberg, 1903: 56</p> | <p>Sazvežđe Lire, lat. Lyra</p> | <p>Kornjača (Muftić, 1984: 1543)</p> |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| as-Šunbula¹ (السُّنْبُلَة) | Klas | Arabljansko sazvežđe Klasa; drugo ime za → <i>al-Hulba</i> | Klas (Muftić, 1984: 1585) |
| aš-Šūfi, 1981: 182 | | | |
| as-Šunbula² (السُّنْبُلَة) | Parthenos (Παρθένος) | Sazvežđe Device, lat. Virgo | Klas (Muftić, 1984: 1585) |
| aš-Šūfi, 1981: 187 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| as-Šunbula³ (السُّنْبُلَة) | Stachys (Στάχυς) | α Virginis, Klas | Klas (Muftić, 1984: 1585) |
| aš-Šūfi, 1981: 193 | Heiberg, 1898: 102 | | |
| Surrat al-faras (سُرَّةُ الْفَرَسِ) | Omphalou tou hippou (Ὀμφαλοῦ τοῦ Ἴππου) | α Andromedae, Alferac ili Sira | Pupak, sredina, centar konja (Muftić, 1984: 1490, 2586) |
| aš-Šūfi, 1981: 120 | Heiberg, 1903: 77 | | |
| Š | | | |
| aš-Šaydaq (الصَّيْدِيقِ) | Pouzdan prijatelj | Zvezda u Velikom medvedu, 80 Ursae Majoris ili Alkor | Veran, pouzdan; kralj (Muftić, 1984: 1857) |
| aš-Šūfi, 1981: 32 | | | |
| aš-Šayyāh (الصَّيَّاحِ) | Boōtēs (Βοώτης) | Sazvežđe Volara, lat. Boötes | Koji mnogo više; galamdžija, bukač (Muftić, 1984: 1946) |
| aš-Šūfi, 1981: 50 | Heiberg, 1903: 48 | | |
| aš-Šalīb¹ (الصَّلِيبِ) | Krst | ι Herculis, β, γ, ζ Draconis | Krst; zastava; moždina, srž iz kosti (Muftić, 1984: 1899) |
| aš-Šūfi, 1981: 63 | | | |
| aš-Šalīb² (الصَّلِيبِ) | Krst | α, β, γ, δ Delphini | Krst; zastava; moždina, srž iz kosti (Muftić, 1984: 1899) |
| aš-Šūfi, 1981: 116 | | | |
| aš-Šalīb al-wāqi' (الصَّلِيبِ الْوَاقِعِ) | Obrušavajući krst | ι Herculis, β, γ, ζ Draconis | Krst koji pada (Muftić, 1984: 1899, 3889); Krst u blizini Obrušavajućeg orla ili <i>an-Nasr al-wāqi'</i> |
| aš-Šūfi, 1981: 63 | | | |
| aš-Šang (الصَّنَجِ) | Lyra (Λύρα) | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Kastanjeta, cimbal (Muftić, 1984: 1924) |
| aš-Šūfi, 1981: 67 | Heiberg, 1903: 56 | | |
| aš-Šannāğ (الصَّنَّاجِ) | Boōtēs (Βοώτης) | Sazvežđe Volara, lat. Boötes | Nije potpuno jasno; cimbalist; koren nosi značenje koji vraća kući, udara štapom; glas džina (Muftić, 1984: 1924) |
| aš-Šūfi, 1981: 50 | Heiberg, 1903: 48 | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aş-Şarfa (الصَّرْفَة) | Promena | Zvezda Denobla, β Leonis, druga najsjajnija zvezda u sazvežđu Lava, XII Mesečeva stanica | Promena vremena; vreme koje donese studen i žegu; amulet; lúk s crnom mrljom čije strele ne pogađaju (Muftić, 1984: 1868) |
| aş-Şūfi, 1981: 32 | | | |
| şūra (صُورَة) | – | Sazvežđe | Slika, figura, sazvežđe (Muftić, 1984: 1939) |
| aş-Şūfi, 1981: 27 | | | |
| aş-Şuradān (الصُّرَدَان) | Dve ptice | Dve zvezde u sazvežđu Strelca | Dve ptice (Muftić, 1984: 1862) |
| aş-Şūfi, 1981: 220 | | | |
| aş-şūra allatī fi l-burūğ (الصُّورَة اللَّتِي فِي الْبُرُوج) | — | Sazvežđe zodijaka | Slika, figura, sazvežđe koje se nalazi unutar zodijaka (Muftić, 1984: 187, 1939) |
| aş-Şūfi, 1981: 138 | | | |
| şūrat kawākib tābita (صُورَة كَوَاكِب ثَابِت) | — | Sazvežđe | Slika, figura ili sazvežđe zvezda stajačica (Muftić, 1984: 1939, 3082) |
| aş-Şūfi, 1981: 1 | | | |
| Š | | | |
| aş-Şā' (الشَّاء') | Stoka/Ovce | Zvezde koje se nalaze između nogu Cefeja i Severnjače | Ovce; koze; gazele; krave; divlje magarice (Muftić, 1984: 1810) |
| aş-Şūfi, 1981: 47 | | | |
| aş-Şalyāq (الشَّلْيَاق) | Lyra (Λύρα) | Sazvežđe Lire, lat. Lyra | Nejasno značenje, verovatno izvedeno od <i>chelys</i> , što znači kornjača ili lira, (Liddell & Scott, 1940: χέλυς) |
| aş-Şūfi, 1981: 67 | Heiberg, 1903: 56 | | |
| aş-Şamārīḥ (الشَّمَارِيح) | Palmove grane sa datulama | Sazvežđa Kentaura i Vuka zajedno | Palmove grane sa datulama; vinova loza s grozdovima (Muftić, 1984: 1773) |
| aş-Şūfi, 1981: 333 | | | |
| aş-Şams (الشَّمْس) | – | Sunce | Sunce, sunčeva svetlost (Muftić, 1984: 1774) |
| aş-Şūfi, 1981: 20 | | | |
| aş-Şaraṭ (الشَّرْط) | Znak | Dve zvezde u rogovima Ovna, β i γ Arietis, I Mesečeva stanica | Znak, predznak; urez, kanal; početak (Muftić, 1984: 1699) |
| aş-Şūfi, 1981: 142 | | | |
| aş-Şarāsīf (الشَّرَاسِيف) | ? | Asterizam u sazvežđu Hidre koji se proteže | Rebrene hrskavice; sputani mužjaci kamile kojima su |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aş-Şūfi, 1981: 313 | | od vrata Hidre do sazvežđa Gavrana | prerezane tetive; nesreća; početak nevolje (Muftić, 1984: 1697) |
| aš-Šaraṭān (الشَّرَاطَانُ) | Dva znaka | Dve zvezde u rogovima Ovna, β i γ Arietis (nekad i α Arietis), I Mesečeva stanica | Dva znaka ili predznaka; dva početka; dva ureza ili kanala (Muftić, 1984: 1699) |
| aş-Şūfi, 1981: 142 | | | |
| aš-Šarṭ (الشَّرْطُ) | Ubod | Dve zvezde u rogovima Ovna, β i γ Arietis, I Mesečeva stanica | Otpadak; uslov; obaveza; urez; ubod; dugačak rez, parotina (Muftić, 1984: 1699) |
| aş-Şūfi, 1981: 142 | | | |
| aš-Šatā (الشَّاتَا) | ? | Zvezda u Velikom medvedu, 80 Ursae Majoris ili Alkor | Neravno tle; početak doline (Muftić, 1984: 1658) |
| aş-Şūfi, 1981: 32 | | | |
| aš-Šawla (الشَّوْلَةُ) | Uzdignuti deo škorpionovog repa | λ i υ Scorpii, dve zvezde na vrhu repa Škorpiona, XIX Mesečeva stanica | Uzdignuti deo škorpionovog repa (Muftić, 1984: 1808) |
| aş-Şūfi, 1981: 209 | | | |
| Šawla al-‘aqrab (شَوْْلَةُ الْعُقْرَابِ) | Uzdignuti deo škorpionovog repa | λ i υ Scorpii, dve zvezde na vrhu repa Škorpiona, XIX Mesečeva stanica | Uzdignuti deo škorpionovog repa (Muftić, 1984: 1808, 2317) |
| aş-Şūfi, 1981: 209 | | | |
| Šawla aş-šūra (شَوْْلَةُ الصُّورَةِ) | Uzdignuti deo škorpionovog repa | λ i υ Scorpii, dve zvezde na vrhu repa Škorpiona, XIX Mesečeva stanica | Od <i>šawla</i> – uzdignuti deo škorpionovog repa; i <i>šūra</i> – slika, sazvežđe, figura (Muftić, 1984: 1808, 1939) |
| aş-Şūfi, 1981: 209 | | | |
| šibr (شِبْرُ) | — | Pedalj (merna jedinica) | Pedalj, razmak između ispruženog palca i malog prsta (Muftić, 1984: 1647) |
| aş-Şūfi, 1981: 89 | | | |
| aš-šimāliyy (الشِّمَالِي) | — | Zvezde sa većom latitudom na severnoj hemisferi i manjom na južnoj u odnosu na drugu zvezdu | Severnija, severna (Muftić, 1984: 1779) |
| aş-Şūfi, 1981: 30 | | | |
| aš-Ši‘rā al-‘ubūr (الشِّعْرَى الْعُبُورِ) | Šira koja je prešla reku | α Canis Majoris, Sirijus u sazvežđu Veikog psa | Od <i>‘ubūr</i> – prelaz, prevoz, prebacivanje (Muftić, 1984: 2150), a osnovno značenje <i>ši‘rā</i> nije poznato; možda ima veze sa vlasima i kosom (Muftić, 1984: 1730) |
| aş-Şūfi, 1981: 288 | | | |
| aš-Ši‘rā al-ġumayšā’ (الشِّعْرَى الْغُمَيْصَاءِ) | Krmeljiva šira | α Canis Minoris, Procion u sazvežđu Malog psa; neki su greškom tako | Od <i>ġumayšā’</i> – krmeljivo oko, krmeljiv čovek (Muftić, 1984: 2512), |
| aş-Şūfi, 1981: 165 | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | nazivali i → <i>Dirā' al-'asad al-mabsūta</i> | i <i>ši 'rā</i> čije značenje nije poznato; možda ima veze sa vlasima i kosom (Muftić, 1984: 1730) |
| aš-Ši'rā aš-šāmiyya (الشَّعْرَى الشَّامِيَّة) | Severna Šira | | α Canis Minoris, Procion u sazvežđu Malog psa | Od <i>šāmiyya</i> – severni, sirijski (Muftić, 1984: 1640), i <i>ši 'rā</i> čije značenje nije poznato; možda ima veze sa vlasima i kosom (Muftić, 1984: 1730) |
| aš-Šūfi, 1981: 165 | | | | |
| aš-Ši'rā al-yamāniyya (الشَّعْرَى الْيَمَانِيَّة) | Južna Šira | | α Canis Majoris, Sirijus u sazvežđu Veikog psa | Od <i>yamāniyya</i> – južni, jemenski (Muftić, 1984: 3944), i <i>ši 'rā</i> čije značenje nije poznato; možda ima veze sa vlasima i kosom (Muftić, 1984: 1730) |
| aš-Šūfi, 1981: 287 | | | | |
| aš-Ši'rayān (الشَّعْرِيَّان) | Dve Šire | | Procion i Sirijus u sazvežđima Malog i Velikog psa, α Canis Minoris i α Canis Majoris | Značenje nije poznato; možda ima veze sa vlasima i kosom (Muftić, 1984: 1730) |
| aš-Šūfi, 1981: 287 | | | | |
| aš-Šitā (الشِّتَا) | Oskudica | | Zvezda u Velikom medvedu, 80 Ursae Majoris ili Alkor | Oskudica; suša (Muftić, 1984: 1658); zima (Laffitte, 2012: 112) |
| aš-Šūfi, 1981: 32 | | | | |
| aš-Šuġā' (الشُّجَاع') | Hydros (Υδροσ) | | Sazvežđe Hidre, lat. Hydra | Otrovnica (Muftić, 1984: 1667) |
| aš-Šūfi, 1981: 308 | Heiberg, 1903: 152 | | | |

T

| | | | | |
|----------------------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| at-Tabi' (التَّابِغ') | Sledbenik | | Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica | Pratilac ili sledbenik, vazal, sluga, čuvar, prijatelj (Muftić, 1984: 346) |
| aš-Šūfi, 1981: 154 | | | | |
| Tābi' an-naġm (تَابِغ النُّجْم) | Sledbenik zvezde | | Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica | Pratilac ili sledbenik, vazal, sluga, čuvar, prijatelj zvezde (Muftić, 1984: 346, 3427) |
| aš-Šūfi, 1981: 154 | | | | |
| Tābi' as-simāk (تَابِغ السِّمَّكَ) | Sledbenik (naoružanog) Simaka | | ε Boötis | Pratilac ili sledbenik, vazal, sluga, čuvar, prijatelj (Muftić, 1984: 346) zvezde <i>al-Simāk al-rāmiḥ</i> |
| aš-Šūfi, 1981: 52 | | | | |
| Tāġ al-ġawzā' (تَاج الْجُوزَاء') | Džavzaina kruna | | Devet zvezda na rukavu Oriona | Kruna, dijadema, venac; turban; mitra; griva, kresta, ober |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | (Muftić, 1984: 381); pogledati osnovno značenje za <i>al- Ġawzā'</i> |
| at-Taḥāyī, at-Taḥī'āt ili at-Taḥīya ¹ (التَّحَايِي، التَّحِيَّات، التَّحِيَّةُ) | Zvezde koje donose kišu | Asterizam na stopalima prednjeg Blizanaca i ispred njih | Zvezde koje donose kišu, kišne zvezde (Laffitte, 2012: 71, 90); u rečniku se navodi jednina <i>taḥyā</i> , ali osnovno značenje nije dato (Muftić, 1984: 805) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 166 | | | |
| at-Taḥāyī, at-Taḥī'āt ili at-Taḥīya ² (التَّحَايِي، التَّحِيَّات، التَّحِيَّةُ) | Zvezde koje donose kišu | Tri zvezde na glavi Oriona po narodnom verovanju ili → <i>al- Haq'a</i> , V Mesečeva stanica | Zvezde koje donose kišu, kišne zvezde (Laffitte, 2012: 71, 90); u rečniku se navodi jednina <i>taḥyā</i> , ali osnovno značenje nije dato (Muftić, 1984: 805) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 269 | | | |
| at-tālī (التَّالِي) | — | Zvezda koja je istočnija u odnosu na neku drugu | Zadnji, koji sledi (Muftić, 1984: 373) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 30 | | | |
| Tālī an-naġm (تَالِي النُّجْم) | Sledbenik zvezde | Zvezda na levom oku sazvežđa Bika, Aldebaran, α Tauri, IV Mesečeva stanica | Sledbenik ili pratilac zvezde; koji dolazi za zvezdom (Muftić, 1984: 373, 374, 3427) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 154 | | | |
| at-Tamāṭil (التَّمَاتِيل) | Kipovi | Zvezde oko → <i>an- Nasaq</i> u Herkulu | Slika; kip, statua, skulptura; spomenik; idol, kumir; figura (Muftić, 1984: 3239) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 63 | | | |
| Tawābi' al-'ayyūq (تَوَابِعُ الْعَيُّوقِ) | Pratioci Ajuka | β, t, γ Aurigae | Pratioci, sledbenici; vazali, sluge, čuvari, prijatelji (Muftić, 1984: 346) zvezde Kapela ili <i>al-'Ayyūq</i> |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 92 | | | |
| at-Taw'amān (التَّوَأْمَان) | Didymoi (Δίδυμοι) | Sazvežđe Blizanaca, lat. Gemini | Blizanci (Muftić, 1984: 343) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 160 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| at-Tinnīn (التَّنِين) | Drakōn (Δράκων) | Sazvežđe Zmaja, lat. Draco | Zmaj; velika riba; zmijurina (Muftić, 1984: 379) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 38 | Heiberg, 1903: 42 | | |
| T | | | |
| at-Ta'labiyyat (التَّلَابِيَّات) | Konjski kas | Tri para zvezda u sazvežđu Velikog medveda – ι, κ, λ, μ, ν, ξ Ursae Majoris | Množina od <i>ta'labiyyat</i> –kas konja (Muftić, 1984: 404); Kunič smatra da je neki oblik od 'š'yibt sa |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 33 | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | nejasnim značenjem (Kunitzsch, 1961: 114) |
| at-Ṭawr (الْتَّوْر) | Taurus (Ταῦρος) | Sazvežđe Bika, lat. Taurus | Bik |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 143 | Heiberg, 1898: 134 | | |
| at-Ṭurayyā¹ (الْتُّرَيَّا) | Izobilje, Turaja | Plejade, Vlašići, asterizam i rasejano zezdano jato na leđima sazvežđa Bika, III Mesečeva stanica | Koren nosi značenje bogatstva, izobilja, mnoštva, sjaja, uvećanja imetka ili onoga koji obogaćuje (Muftić, 1984: 402) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 153 | | | |
| at-Ṭurayyā² (الْتُّرَيَّا) | Izobilje, Turaja | Arabljansko sazvežđe koje se proteže preko nekoliko ptolemejskih sazvežđa | Koren nosi značenje bogatstva, izobilja, mnoštva, sjaja, uvećanja imetka ili onoga koji obogaćuje (Muftić, 1984: 402) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 153 | | | |

Ṭ

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aṭ-Ṭā'ir (الْتَّائِر) | Ornis (ὄρνις) | Sazvežđe Labuda, lat. Cygnus | Koji leti; ptica, golub (Muftić, 1984: 2120) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 70 | Heiberg, 1903: 58 | | |
| aṭ-Ṭarf (الْتَّارْف) | Pogled | Jedna spoljašnja zvezda sazvežđa Raka (κ Cancri) i jedna zvezda u Lavu (λ Leonis), IX Mesečeva stanica | Treptanje okom, miganje; udarac; pogled; oko; okrajak; vrh; šiljak; ivica, rub, strana (Muftić, 1984: 2049) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 173 | | | |
| ṭariqat aṣ-Ṣams (طَرِيقَةُ الشَّمْسِ) | — | Ekliptika | Put/staza/putanja Sunca (Muftić, 1984: 1774, 2503) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 202, 209 | | | |
| ṭarīqat aṣ-Ṣams wa al- Qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr (طَرِيقُ الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ الْكَوَاكِبِ السَّرِيعِ السَّيْرِ) | — | Pojas ekliptike, pojas zodijaka | Putanja Sunca, Meseca i zvezda koje se brzo kreću (Muftić, 1984: 1494, 1631, 1774, 2503, 2888, 3082) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 20 | | | |
| ṭala'a (طَلَعَ) | — | Izaći; uzdići se nad istočnim horizontom (nebesko telo) | Dizati se; izbiti; izaći; pojavit se, ukazati se, iznikuti (Muftić, 1984: 2075, 2076) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 5 | | | |
| ṭūl (طُول) | — | Geografska dužina, longituda na nebeskoj sferi | Dužina, visina; longituda (Muftić, 1984: 2111) |
| aṣ-Ṣūfī, 1981: 29 | | | |

| | | | |
|----------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <p>ṭulūʿ (طُلُوع)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 53</p> | — | <p>Izlazak na istoku (nebesko telo)</p> | <p>Uzdizanje, izlazak, pojavljivanje (Muftić, 1984: 2076)</p> |
|----------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

U

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>al-ʿUdhiyy (الأُدْحِيّ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 220</p> | Gnezdo | <p>Šest zvezda u Strelcu – ξ², o, π, ρ, v, d Sagittarii</p> | <p>Nojevo gnezdo; gnezdo; leglo (Muftić, 1984: 984)</p> |
| <p>ʿUdhiyy an-naʿām (أُدْحِيّ النِّعَامِ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 277</p> | Nojevo leglo | <p>Zvezde u sazvežđu Eridana i Kita; sazvežđe Južna kruna</p> | <p>Nojevo gnezdo, polog, leglo (Muftić, 1984: 984, 3533);</p> |
| <p>ʿUdra al-ḡawzāʾ (عُدْرَةُ الْجَوْزَاءِ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 289</p> | Džavzaino devičanstvo | <p>o2, δ, ε, η Canis majoris</p> | <p>ʿUdra – devičanstvo (Muftić, 1984: 2200); pogledati osnovno značenje za <i>al-Ḡawzāʾ</i></p> |
| <p>ʿufuq/ʿufq (أَفُق/أَفُق)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 278</p> | — | <p>Obzorje, vidik, horizont</p> | <p>Zemlja, kraj, predeo; vidik, obzorje, horizont; provincija; dogled; vidno polje (Muftić, 1984: 79)</p> |
| <p>al-ʿufq al-ḡanūbiyy (الْأَفُقُ الْجَنُوبِيّ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 302</p> | — | <p>Južni horizont</p> | <p>Južni horizont, južno obzorje (Muftić, 1984: 79, 541)</p> |
| <p>al-ʿufq aš-šarqiyy (الْأَفُقُ الشَّرْقِيّ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 18</p> | — | <p>Istočni horizont</p> | <p>Istočni horizont, istočno obzorje (Muftić, 1984: 79, 1707)</p> |
| <p>ʿUnq al-hayya (عُنُقُ الْحَيَّةِ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 100</p> | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | <p>α Serpentis, Unukalhai</p> | <p>Vrat zmije (Muftić, 1984: 806, 2395)</p> |
| <p>ʿUnq an-nāqa (عُنُقُ النَّاقَةِ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 78</p> | Vrat kamile | <p>Zvezda na kolenu Andromede koja je ujedno na vratu arabljanskog sazvežđa Kamile</p> | <p>Vrat kamile (Muftić, 1984: 2395, 3626)</p> |
| <p>ʿUnq aš-šuḡāʾ (عُنُقُ الشُّجَاعِ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 309</p> | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | <p>α Hydrae, Alfard</p> | <p>Vrat otrovnice (Muftić, 1984: 1667, 2395)</p> |
| <p>al-ʿUqāb (العُقَابُ)</p> <p>aṣ-Ṣūfī, 1981: 110</p> | <p>Aetos (Ἄετός)</p> <p>Heiberg, 1903: 72</p> | <p>Sazvežđe Orla, lat. Aquila</p> | <p>Orao (Muftić, 1984: 2309)</p> |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|
| ‘Urqūb ar-rāmī (عُرْقُوبُ الرَّامِي) aṣ-Ṣūfī, 1981: 218 | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | β Sagittari, Arkab | Tetiva iznad pete strelca (Muftić, 1984: 1304, 2230) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|

W

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Warkā al-‘asad (وَرَكَا الْأَسَدِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 193 | Lavlji bokovi | Zvezde u sazvežđu Device – β, γ, ε, η Virginis (nekad je i δ Virginis ubrojana), XIII Mesečeva stanica | Dva lavlja kuka, boka, guza ili bedra (Muftić, 1984: 62, 3815) |
|-------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| | | | |
|----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| al-Waṣl (الْوَصَلِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 220 | Spona | Prostor između → <i>an-Na ‘ām aṣ-ṣādir</i> i → <i>an-Na ‘ām al-wārid</i> | Spajanje, povezivanje, sjedinjavanje; prijateljstvo; dar, poklon; veza, odnos, priključak; potvrda, priznanica (Muftić, 1984: 3846) |
|----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Z

| | | | |
|-------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| az-Zawraq (الزُّورِقِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 778 | Barka | Neke zvezde današnjeg sazvežđa Feniksa | Barka, čamac (Muftić, 1984: 1416) |
|-------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----------------------------------|

| | | | |
|--------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| az-Zaww (الزُّوِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 166 | ? | → <i>al-Han ‘a</i> ; jedna od dve zvezde koje čine → <i>al-Han ‘a</i> | Par, sudbina, propast (Muftić, 1984: 1420) |
|--------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

| | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| zīġ (زِيَجِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 2 | — | Vrste astronomskih tabelarnih priručnika | Žica, vrpca, gajtan (od persijske reči <i>zīh</i>) |
|-------------------------------------|---|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

| | | | |
|--------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| az-Zirr (الزُّوِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 166 | Pupoljak | → <i>al-Han ‘a</i> ; jedna od dve zvezde koje čine → <i>al-Han ‘a</i> | Dugme; pupoljak; oštrica; ležište nadlaktice; gornji deo bedrenjače (Muftić, 1984: 1362) |
|--------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zubānā al-‘aqrab (زُبَانَا الْعَقْرَابِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 198 | Škorpionova klešta | Dve zvezde na tasovima Vage – α i β Librae, XVI Mesečeva stanica | Žalac; makaze, klešta (raka); štipaljke škorpiona (Muftić, 1984: 1349, 2317), u <i>Almagestu</i> se odnosi na tasove Vage (aṣ-Ṣūfī, 1981: 199) |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-----------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| az-Zubānān (الزُّبَانَانِ) aṣ-Ṣūfī, 1981: 202 | Klešta | Dve zvezde na tasovima Vage – α i β Librae, XVI Mesečeva stanica | Žalac; makaze, klešta (raka); štipaljke škorpiona (Muftić, 1984: 1349) |
|-----------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| az-Zubra (الزُبْرَة) | Griva | δ i θ Leonis, XI Mesečeva stanica | Pleća, leđa, čuperak, dlaka među plečkama kod lava (Muftić, 1984: 1347) |
| aš-Šūfī, 1981: 181 | | | |
| Zubrat al-'asad (زُبْرَة الْأَسَدِ) | Lavlja griva | δ i θ Leonis, XI Mesečeva stanica | Lavlja pleća, leđa, čuperak, dlaka među plečkama (Muftić, 1984: 62, 1347) |
| aš-Šūfī, 1981: 181 | | | |

Z

| | | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Zahr al-'asad (ظَهْرُ الْأَسَدِ) | (Nije pronađeno kao ime u <i>Almagestu</i>) | δ Leonis, Zosma ili Dur | Lavlja leđa (Muftić, 1984: 62, 2140) |
| aš-Šūfī, 1981: 178 | | | |
| az-Zalīm (الظَلِيمِ) | Noj | α Piscis austirni; α Eridani | Noj (Muftić, 1984: 2135) |
| aš-Šūfī, 1981: 239 | | | |
| az-Zalīmān (الظَلِيمَانِ) | Dva noja | ι , λ Aquilae; λ , μ Sagittarii | Dva noja (Muftić, 1984: 2135) |
| aš-Šūfī, 1981: 112 | | | |
| az-Zibā' (الظِبَاءِ) | Gazele | Zvezde na čelu, očima, ušima i njušci Velikog medveda – α , π , ρ , σ , d , λ Ursae Majoris – i treća i četvrta spoljašnja zvezda ptolemejskog sazvežđa Velikog medveda | Muške ili ženske gazele; antilope; divokoze (Muftić, 1984: 2126) |
| aš-Šūfī, 1981: 33 | | | |

6. NAČINI TVORBE I ODLIKE STRUČNIH TERMINA U SREDNJOVEKOVNOM ARAPSKOM NA PRIMERU ASTRONOMIJE

Arabljeni su pre srednjeg veka imali razvijenu terminologiju kada su u pitanju zanati, tradicionalna medicina, astrometeorološke prakse i tako dalje, pa se s ogromnim prilivom znanja iz raznih naučnih oblasti, javila i potreba za nastankom i razvojem stručne terminologije. U zavisnosti od oblasti nauke u kojoj se javila potreba za stručnom terminologijom, neke metode tvorbe reči su se manje ili više koristile, termini su manje ili više sistematično uvođeni u jezik i tradicionalna metodologija tvorbe reči je bila manje ili više zastupljena. Terminologija arapske gramatike se izvodila od domaćeg jezičkog materijala, u matematici i optici su stare reči dobijale nova značenja, a u medicini, farmaciji i hemiji je bilo daleko više pozajmljenica. U kasnijem terminološkom razvoju su se javile težnje da se pozajmljenice zamene arapskim izrazima što je donekle bilo uspešno – u drugim slučajevima je došlo do terminološke dubletnosti ili su strani izrazi ostali u upotrebi do danas (Versteegh, 2006: IV/458–459) što vidimo na primeru astrolaba, ar. *'ašturlāb* ili *'asturlāb*.

Lingvistička sredstva koja se koriste danas u tvorbi termina se ne razlikuju suštinski od onih koja su se koristila u srednjem veku, a metodologija tvorbe terminologije se ne razlikuje od metodologije tvorbe opšteg vokabulara, s tim što u terminologiji mogu da se jave neki noviteti. Stručna terminologija se u arapskom jeziku formira upotrebom morfoloških sredstava, zamrzavanjem sintaksičke strukture, semantičkim transferom i pozajmljivanjem iz stranih jezika (Versteegh, 2006: IV/461).

Koristeći primere iz *Traktata o zvezdama stajačicama* izdvojićemo i objasnićemo načine koje su prevodioci i lingvisti primenjivali kako bi preneli strane termine, neologizmima i nepoznatim konceptima. Neke tvorbe koje su manje produktivne i za koje ne nalazimo primere kod Sufija ćemo samo pomenuti.

Da bismo analizirali način nastanka, uglavnom je potrebno poznavati etimologiju izraza. To nije uvek jednostavno, a nekad je i nemoguće sa ove vremenske distance i na osnovu dostupnih podataka. Neke reči su, sudeći po *Traktatu o zvezdama stajačicama*, bile nerazumljive i učenom čitaocu iz X veka, pošto ih Sufi objašnjava kroz mitove, izreke ili nudi sinonime koji su razumljiviji tadašnjem čitaocu. O etimologiji i pokušajima da dosegneмо moguća značenja će više reči u narednim poglavljima. Takođe je teško pronaći primere koji su nastali upotrebom samo jednog pristupa ili samo jednog tvorbenog metoda što svedoči o kompleksnosti nastanka kao opšte tako i stručne leksike u arapskom jeziku.

6.1. MORFOLOŠKA SREDSTVA TVORBE TERMINA

Među morfološka sredstva tvorbe termina u arapskom jeziku spadaju derivacija u svim svojim oblicima, infleksija, složenice koje nastaju upotrebom genitivne veze i kontaminacija. Najproduktivnije su svakako unutrašnja derivacija i infleksija.

U indoevropskim jezicima derivacija se definiše kao formiranje novih reči korišćenjem afiksa, dok se u arapskom jeziku najveći broj reči izvedenih derivacijom gradi od osnove koja se kombinuje sa tvorbenim obrascima ili paradigrama uz upotrebu analogije. Prema pravilima klasičnog arapskog jezika, osnova za derivaciju bi uvek trebalo da bude glagol, ali princip analogije u derivaciji primenjuje se i na imenice. *Al-ištiqāq* je najzastupljeniji način tvorbe leksike, pa se arapski naziva „jezik derivacije” – ar. *luġat al-ištiqāq* ili *luġa ištiqāqiyya*. Kada se govori o produktivnosti derivacije u arapskom, uglavnom se misli na unutrašnju malu ili prostu derivaciju, ar. *al-ištiqāq al-'ašġar* ili *al-ištiqāq al-'āmm*. Unutrašnji *al-ištiqāq* se smatra najprirodnijom metodom bogaćenja arapskog jezika koja ujedno održava jezičku čistotu. Pored toga, derivacija omogućava govornicima da na osnovu značenja korena i formule po kojoj je izveden termin naslute njegovo značenje. U derivaciju spada i izvođenje plurala i deminutiva i augmentativa (Ya'qūb, 1982: 178; Mali, 2013: 57; Madān, 2016: 5; Elmgrab, 2016: 77, Versteegh, 2006: I/573–578; al-Foadi, 2018: 194, 196) pa je jasno koliko je široko primenjena derivacija i da je nemoguće nabrojiti sve primere koje nalazimo u traktatu.

Na osnovu klasičnih pravila i određenih „formula”, to jest paradigmi, reči se izvode od korenske osnove upotrebom analogije (ar. *al-qiyās*). Tako od istih korena dobijamo brojne nove reči ili u ovom slučaju termine sa različitim značenjima. Neki od primera koje nalazimo među astronomskom terminologijom u *Traktatu o zvezdama stajačicama* su sledeći:

maf'al ili maf'il – po tvorbenom obrascu *maf'al* koji se koristi za građenje imenica mesta (*nomen locis*, ar. *ism al-makān*) morfološki je od korena *nzl*, odnosno od glagola *nazala*, izvedena leksema *manzil(a)* sa značenjem „odmorište, stajalište, postaja, stanica; svratište, logorište, boravište” (Muftić, 1984: 3463). U sintagmi sa rečju „Mesec” označava Mesečeve stanice ili Lunarne kuće – ar. *manzil al-Qamar* (pl. *manāzil al-Qamar*). Takođe *nomen loci*, ali po tvorbenom obrascu *mif'al*, u nomenklaturi zvezda i sazvežđa nalazimo *al-Mi'laf* od glagola *'alafa* – „napojiti, utoviti” (Muftić, 1984: 2340) – pa je značenje izvedenice mesto gde se životinje napajaju ili hrane, odnosno „jasle, valov, korito” (Muftić, 1984: 2341).

mif'ala – na paradigmu *mif'ala* koja se koristi za imenice sa značenjem oruđa (*nomen instrumenti*, ar. *ism al-'āla*) nalazimo dve izvedenice u nomenklaturi zvezda i sazvežđa. *Al-mi'zafa*, ime za sazvežđe Lire, sa osnovnim značenjem „muzičku instrument, harfa” (Muftić, 1984: 2243), je izvedeno od glagola *'azafa*, koji između ostalog znači „svirati” (Muftić, 1984: 2242). Drugi primer je *al-miğmara*, termin koji označava sazvežđe Oltara, ali ima osnovno značenje „kadionica, mangala” (Muftić, 1984: 529), pošto koren *ğmr* nosi značenje „kađenja, davanja žeravice, posipanja žeravicom i ugljenisanja” (Muftić, 1984: 527–528).

fa'āl – veliki broj izvedenica, posebno u okviru nomenklature, gradi se na paradigmu *fa'āl* koja pripada grupi imenica za isticanje intenziteta ili jačine – ar. *ism al-mubālağa* (Wright & Caspari, 2011: 137). Arapsko ime za ptolemejsko sazvežđe Oriona je *al-Ğabbār* sa osnovnim značenjem „ogroman, divovski; kolos, gigant; junak” (Muftić, 1984: 437). Na ovu paradigmu se grade i imenice koje označavaju vršioce radnje i profesije. Neki od primera su:

– *al-Ĥawwā'*, arapsko ime za sazvežđe Zmijonoše, sa osnovnim značenjem „hvatač zmija” ili „krotitelj zmija” (Muftić, 1984: 796);

– *al-'Annāz*, arapsko ime za sazvežđe Kočijaša, sa osnovnim značenjem „kozar, čuvar koza” (Kunitzsch, 1961: 43) ili

– *al-Baqqār*, arapsko ime za sazvežđe Volara, sa osnovnim značenjem „kravar, govedar” (Muftić, 1984: 254).

fu'ayl(a) – u većini semitskim jezicima uključujući arapski postoji nekoliko paradigmi za umanjenje ili deminutive i uvećanice ili augmentative (Versteegh, 2006: I/637–640). Na glavni morfološki obrazac za deminutiv u arapskom jeziku *fu'ayl(a)* su izvedena imena zvezde *Suhayl* od korena *shl²⁶*, asterizma *al-Buṭayn* od *baṭn* („stomačić”) i asterizma i sazvežđa *al-Turayyā* od *tarwa* („bogatstvo, izobilje, blago”).

mufa'il – od korena *nğm* upotrebom različitih paradigmi dobijamo dva različita termina u astronomiji i astrologiji. *Munağğim* je aktivni particip druge glagolske vrste, na paradigmu *mufa'il* u značenju „koji se bavi gatanjem iz zvezda, koji se bavi astrologijom, koji proriče budućnost; koji se bavi astronomijom, iščekuje izlazak zvezda” (Muftić, 1984: 3426). U srednjovekovnoj arapskoj astronomiji, kao i kod Sufija, je ovaj termin označavao pre svega astronome, ali i astrologe koji su se bavili matematičkim proračunima.

²⁶ Mada značenje imena, koje se danas koristi kao vlastito ime u arapskom svetu, nije jasno, koren nosi značenje lakoće, blagosti, ljubaznosti (Muftić, 1984: 1603).

taf'īl – za astrologe se koristila i glagolska imenica (ar. *al-mašdar*) na paradigmatu *taf'īl* – *tanġīm*. Ona je označavala bavljenje astrologijom ili gatanje iz zvezda, odnosno astrologiju u sintagmi *'ilm al-tanġīm*.

Al-ištiqāq prevazilazi tradicionalnu razliku između derivacije i infleksije koje u tvorbama reči dele morfološku radnju, pa je dovoljno samo razlikovati afikse koji pripadaju derivaciji i koji pripadaju infleksiji – zbog različitih mišljenja gramatičara i ovo u praksi nije uvek jednostavno, te recimo neki smatraju da podvostručavanje konsonanata ne pripada derivaciji (Versteegh, 2006: I/574). Ni za nastavak *-iyy(a)* nije jasno određeno da li su deo derivacije ili infleksije, mada po definiciji, pripadaju spoljašnjoj infleksiji imenica. Dodavanjem sufiksa *-iyy*, nastao je i termin za maglinu, ar. *saḥābiyy* od *saḥāb* (u prevodu „oblak”), jer je maglina nešto što je oblačasto ili što liči na oblik. Na isti način je izvedeno i ime za zvezdu α Leonis ili Regul iz sazvežđa Lava. Na imenicu *malik* koja znači „kralj” dodat je nastavak *-iyy* i izveden je pridev *malikiyy* – kraljevski koji je poimeničen i upotrebljen kao ime za Kraljevsku zvezdu, ar. *al-Malikiyy*. Još jedan primer je termin *nuġūmiyya* koji se koristi za astrologiju. On je, kao i dva termina koja smo već naveli, izveden morfološki iz istog korena od imenice *naġm* tako što je na unutrašnji plural dodat nastavak za građenje prideva *-iyya*, a potom je pridev poimeničen.

Na ovim, ali i na većini navedenih primera, jasno se vidi kako se različiti načini tvorbe reči kombinuju i prepliću i kako ih je teško posmatrati zasebno, posebno one za koje u gramatičkoj teoriji nijanse nisu precizno definisane.

U arapskom jeziku postoji i derivacija dodavanjem afiksa na drugu reč ili spoljašnja derivacija, ali se može smatrati marginalnom, posebno u klasičnom arapskom jeziku. Tu spada leksička upotreba prefiksa kao što su *lā-* ili *qab-* (od *qabla*) kako bi se stvorili stručni, često apstraktni termini. Arapski leksikografi ovaj način tvorbe svrstavaju u kontaminaciju (Versteegh, 2006: IV/462).

Pošto smo je već pomenuli, moramo se osvrnuti i na pitanje se infleksije za koju u arapskom postoji nekoliko termina, ili nekoliko arapskih termina koji mogu da se prevedu kao infleksija: *al-'i'arāb* (uglavnom podrazumeva deklinaciju), *at-tašrif* (podrazumeva morfologiju, ali i izmene u obliku reči), *al-'idġām* (podrazumeva razne procese geminacije i aisimilacije konsonanata) i tako dalje. U indoevropskoj gramatici je funkcija infleksije da se označe padežni oblici, plural i rod, broj i vreme kod glagola i tako dalje, dok derivacija služi da se stvore nove vrste reči. U arapskom jeziku to nije slučaj, te infleksija igra važnu ulogu u formiranju leksike (Versteegh, 2006: II/345).

Infleksija se smatra unutrašnjom ako se promene dešavaju na bazi ili osnovi, a spoljašnja ako se afiksi koriste za aktualizaciju reči u kontekstu. Kada su glagoli u pitanju, infleksijom se menjaju vrste glagola kao i njihovo značenje, ali i promene kroz broj, rod i lica. Kada su imenice u pitanju infleksijom, se označava broj, pol, padež i menja se značenje dodavanjem određenih nastavaka (Versteegh, 2006: II/298, 345–354, 402, IV/121).

Među manje produktivnim metodama tvorbe astronomske terminologije u srednjem veku jesu metateza, alternacija korenske osnove i kontaminacija koje se po nekima mogu uvrstiti u derivaciju u širem smislu, kao i metafora. Primera za ove tvorbe je u astronomskoj terminologiji u *Traktatu o zvezdama stajačicama* malo ili ih uopšte nema. Pošto su sistemi, pravila i razlozi zbog kojih dolazi do ovih tvorbi deo proučavanja arapske lingvistike i imaju korene u prošlosti arapskog jezika, verovatno ih prevodioci kojima arapski nije bio maternji jezik nisu ni koristili.

U gramatici se, prema podeli koju je uveo Ibn Džini (Ibn Ğinnī, u. 1002), pored derivacije u užem smislu ili male derivacije navode još dva tipa. Veliku derivaciju (ar. *al-ištiqāq al-kabīr*) predstavlja metateza ili inverzija (ar. *al-qalb*) koja je postupak tvorbe pri čemu dolazi do zamene mesta suglasnika u osnovi, ali značenje ostaje isto. Ovo stanje je u arapskom jeziku, posebno u dijalektima, često zbog prirode fonetskog sistema jezika (Versteegh, 2006: I/575, III/204). Moguće je da je primer metateze ime arabljanskog sazvežđa Džavza, ar. *al-Ġawzā'*, koje se prenelo na

helenističko sazvežđe Orion. Naime, neki smatraju da je ime nastalo permutacijom korena *zwğ*, te da znači „mlada, žena, supruga” (Muftić, 1984: 1413).

Za veću derivaciju (ar. *al-ištiqāq al-’akbar*) ili *al-ibdāl*, oblik izvođenja alternacijom korenske osnove zamenom nekog od korenskih konsonanata nekim drugim konsonantom približnog izgovora, pri čemu značenje ostaje isto (Versteegh, 2006: I/575, II/280), primere takođe ne nalazimo ili ih barem ne prepoznajemo.

Mada je kontaminacija (ar. *an-naħt*) po nekima produktivan metod tvorbe naučnih termina u savremenom arapskom, veliki broj lingvista je već u srednjem veku smatrao da je ovaj metod zastareo i neproduktivan kada je u pitanju bogaćenje rečnika. Neki su kontaminaciju ubrajali u derivaciju nazivajući je „najveća od svih derivacija” – ar. *al-ištiqāq al-kubbār*, ali su pravila tvorbe reči kontaminacijom bila slabo definisana i nejasna. Primeri koji se srednjovekovnim rečnicima navode kao izvedenice kontaminacijom često to nisu. Na primer, Ibn Faris je smatrao da je većina četvorokonsonantskih i petokonsonantskih osnova izvedena spajanjem dve reči što je u *Mu’ağam maqāyīs al-luġa* pokušao da dokaže, ali je pritom napravio puno grešaka pripisujući *naħt* rečima koje su persijskog porekla. U arapskom jeziku zaista postoji malo primera za ovu vrstu izvođenja za razliku od evropskih jezika i tek u savremenom arapskom postoje težnje da se uvode novi termini upotrebom nekih oblika kontaminacije (Versteegh, 2006: I/452–454; Madān, 2016: 24–25), pa je jasno zašto primere u Sufijevom delu ne nalazimo.

6.2. SINTAKSIČKA SREDSTVA TVORBE TERMINA

Zamrzavanjem sintaksičkih struktura koje se sastoje barem od dve reči mogu da nastanu termini u raznim naučnim oblastima (Versteegh, 2006: 463). U traktatu nalazimo puno primera za ovakve termine, a njih mogu da čine:

- 1) imenica i pridev – *al-falak al-mā’il* (ekliptika), *al-i’tidāl al-ħarīfiyy* (jesenja ravnodnevnica), *kawākib mutaħayyir* (planete), *kawākib muġtama’a* (asterizam), *kawkab mufrad* (zvezda koja nema u blizini drugih sjajnih zvezda), *al-quṭb as-samāwiyy* (nebeski pol);
- 2) imenice u genitivnoj vezi – *’aṣḥāb al-’arṣād* (astronomi posmatrači), *dā’irat al-burūġ* (ekliptika), *Sa’d aḍ-ḍābiḥ* (α i β Capricorni), *Sa’d al-malik* (α i \circ Aquarii), *Sākib al-mā’* (Vodolija);
- 3) predložke konstrukcije – *kawkab min aṣ-ṣūra* (unutrašnje zvezde sazvežđa), *fī ’abṭa’ sayrihi* (u apogeju; odnosi se na Mesec), *al-Ġāṭī ’alā rukbatihī* (Herkul);
- 4) modalni odnos kada je imenica ili pridev koji je nosilac strukture u akuzativu za šta nemamo primer iz traktata;
- 5) kombinacije navedenog – *Banāt na’as al-kubrā* (asterizam Velika kola), *ṣūrat kawākib tābita* (sazvežđe), *dā’ira allatī tamurru bi ’awsāt al-burūġ* (ekliptika).

Skoro svi nabrojani primeri su nastali u kombinaciji sa derivacijom i kalkiranjem. U savremenom arapskom jeziku postoje i neke novine kao što su pridevi koji opisuju druge prideve i konstrukcije sa crticom (Versteegh, 2006: 464), ali to u srednjovekovnom jeziku nije bio slučaj. Problem ovakvih termina je to što ponekad mogu da budu toliko dugi, posebno kada su u pitanju stariji, deskriptivni termini, da izgledaju pre kao definicije nego kao termini što vidimo na jednom od naziva za ekliptiku, ar. *dā’ira allatī tamurru bi ’awsāt al-burūġ*, što se doslovno prevodi kao: „kružnica koja prolazi kroz sredinu zodijaka”.

6.3. SEMANTIČKA SREDSTVA TVORBE TERMINA

Ovaj način tvorbe ne podrazumeva nove lingvističke forme već se obnavlja upotreba formi i struktura koje postoje u opštem vokabularu ili u specijalizovanoj leksici drugog polja. Za to se koriste figurativna upotreba reči, oživljavanje i donekle kalkovi (Versteegh, 2006: 464).

6.3.1. FIGURATIVNA UPOTREBA REČI I NEOLOGIZMI

Figurativna upotreba reči ili stilsko prenošenje značenja (ar. *al-mağāz*) jedan je od produktivnijih načina nastanka terminologije kojim se čuva čistota jezika. Naziva se i semantička ekstenzija i semantička promena. Svakodnevnim rečima ili terminima iz drugih naučnih oblasti se po asocijaciji daje novo značenje. Stilske figure koje se pritom koriste su metafora, metonimija, sinegdoha i hipalaga (Versteegh, 2006: 464; Elmgrab, 2016: 83; Mali, 2016: 230). U traktatu nalazimo primer, koji ne pripada nužno stručnoj terminologiji, *kura* ili *kurra* sa osnovnim značenjem „lopta, kugla, sfera”. Metaforom je značenje preneto na „globus” i „nebesku sferu”. Slično je i sa leksemom *šūra* („figura, slika”) koja se koristi za „sazvežđe”, jer predstavlja sliku ili figuru koju zvezde prividno „grade” na nebu (Muftić, 1984: 1939, 2993, 3006).

I kada se arhaična reč oživljava (ar. *al-istinbāt*) kako bi nastao neologizam, koristi se neka od stilskih figura pri izvođenju. Lingvisti preporučuju ovaj vid tvorbe samo ako je arhaizam koji se koristi potpuno van upotrebe. To se u praksi retko dešava pa se reči i termini često koriste polisemno (Versteegh, 2006: IV/465).

6.3.2. PARAFRAZIRANJE I KALKIRANJE

Na granici sa direktnim preuzimanjem iz stranih jezika, prevođenje parafraziranjem i kalkiranje neki ubrajaju u semantička sredstva tvorbe reči jer se značenje termina iz drugog jezika prenosi na njegov pandan u ciljnom jeziku. Termin na ciljnom jeziku je prevod termina iz izvornog jezika ili prevod njegovog značenja koji može biti doslovan, reč po reč, kada se govori o kalkiranju, ili može biti parafraza. Parafraziranje se naziva i „derivacija u prevođenju” (ar. *al-ištiqāq bi-t-tarğama*) ili cirkumlokacija i predstavlja sa kalkiranjem još jedan veoma zastupljen oblik stvaranja novih termina u arapskom. Naziva se i „izvođenje značenja” ili „izvođenje po značenju” – ar. *al-ištiqāq al-ma'nawī* (Elmgrab, 2011: 495; Elmgrab, 2016: 79; Ali, 2005:113).

I kalkiranje i parafraziranje, koje neki posmatraju kao sinonime, u arapskom su zastupljeni od najstarijih vremena do danas, a veoma su plodonosni i kada je u pitanju terminologija i nomenklatura u oblasti astronomije i astrologije. Na primerima iz *Traktata o zvezdama stajačicama* vidi se da je parafraziranje i kalkiranje korišćeno više nego arabizacija. Termini koji nastaju prevođenjem nisu koncizni, a govorniku arapskog kao maternjeg jezika kalkovi ponekad mogu zvučati izveštačeno, ali se čuva čistota arapskog jezika jer se za nove, strane koncepte koriste arapske reči (Versteegh, 2006: IV/465).

Kod Sufija nalazimo brojne primere, a navešćemo nekoliko:

– *al-falak al-mā'il* je termin za ekliptiku sa osnovnim značenjem „nagnuta kružnica” ili „nagnuta sfera” što je doslovan prevod termina koje Ptolemej koristi u *Almagestu*;

– isti slučaj je i sa *dā'irat nišf al-nahār*, terminom za meridijan ili podnevnik. Osnovno značenje izraza je „podnevna kružnica” ili „kružnica polovine dana”, a nastao je prevodom grčkog izraza *mesēmbrios* (Toomer, 1984: 19);

– planete se u helenističkoj astronomiji nazivaju „zvezde lualice”, „zvezde koje se kreću bez plana” ili „zvezde koje jure” – grč. *planētes asteres* (Ronzitti, 2016: 312). Prevodom na arapski su nastali izrazi *al-kawākib as-sayyāra* („zvezde lualice” ili „zvezde kretačice”), *al-kawākib al-mutahayyira* („zbunjene zvezde”) i *al-kawākib as-sarī'a as-sayr* („zvezde koje se brzo kreću”).

U nomenklaturi su sazvežđa Manji medved” (ar. *ad-Dubb al-'ašgar*), „Veći medved” (ar. *ad-Dubb al-'akbar*), „Lav” (ar. *al-'Asad*), „Rak” (ar. *as-Saraṭān*), „Zmaj” (ar. *at-Tinnīn*), „Zec” (ar. *al-'Arnab*), „Strela” (ar. *as-Sahm*), „Orao” (ar. *al-'Uqāb*), „Trougao” (ar. *al-Muṭallat* ili *al-Muṭallata*), „Bik” (ar. *at-Tawr*), „Vaga” (ar. *al-Mizān*), „Škorpion” (ar. *al-'Aqrab*), „Jarac” (ar. *al-Ġady*), „Gavran” (ar. *al-Ġurāb*) i mnoga druga doslovni prevodi grčkog imena. Labud se naziva „Kokoška” – ar. *ad-Dağāga* – jer je ime doslovan prevod grčke reči *Ornis* koja znači „kokoška, ptica” (Heiberg, 1903: 58). Herkul je u *Almagestu Engonasi* (Heiberg, 1903: 52), što moglo da se prevede kao „onaj koji kleči” (Ridpath, n.d: *Hercules*), pa je ime na arapskom „Onaj koji kleči na kolenu” (ar. *al-Ġāṭī 'alā rukbatihī*). Sazvežđe Oltara je na arapskom *al-Miğmara* što bi moglo da se prevede kao

„kadionica“ ili „mangala“ (Muftić, 1984: 529), a Ptolemej ga naziva *Thymiatērion* (Heiberg, 1903: 164) što je arhaični naziv za kadionicu (Liddell, Scott & Jones, n.d: *θυμιατήριον*).

Pored doslovnih prevoda, kada je u pitanju sazvežđe Argo, imamo primer semantičkog prenošenja i kulturološke translacije pa je Argo, brod kojim su plovili Argonauti, preveden samo kao „Brod“, ar. *as-Safīna*.

Mitovi koji se tiču mnogoboštva pažljivo su izostavljeni jer nisu bili prikladni za kulturu u koju se element prenosio ili ih prevodilac nije poznao, što je manje verovatno. Kada dolazi do translacije kulturoloških elemenata, govorimo o interkulturnom ili kulturološkom prevođenju koje je povezano sa lingvističkom translacijom, a najlakše se posmatra na području terminologije (Bugarski, 1996: 121–130). Pritom moramo govoriti i o cenzuri u prevođenju. Cenzura kako zadatak ima blokiranje ili manipulaciju sadržaja u manjem ili većem stepenu u cilju prikazivanja samo onoga što je estetski, društveno i kulturološki prihvatljivo. U kojoj meri će doći do cenzure zavisi od ideologije, seta pravila ili istorijskog i političkog konteksta (Baker & Saldanha, 2020: 56).

Kada se su se prevodila imena sazvežđa kao što su Andromeda i Kasiopeja, nisu data objašnjenja zašto se tako nazivaju niti se objašnjavalo šta predstavljaju u mitologiji, a čitav mit o kraljici Kasiopeji, njenom mužu Cefeju, ćerki Andromedi i Perseju koji je spačava je izostavljen jer se verovatno smatrao delom paganskih verovanja koje islam nije odobravao. Andromeda se, pored transkribovanog imena, naziva i „Okovana žena“, ar. *al-Mar'a al-musalsala*, pošto se prikazuje okovana za stenu. Kraljica Kasiopeja se naziva „Ustoličena“ ili „Ona koja je na prestolu“, ar. *Dāt al-kursī* jer se prikazuje kako sedi na prestolu. Sazvežđe mitskog čudovišta Hidra je postalo „Zmija otrovnica“, ar. *aš-Šuḡā'*, a Zmijonoša je postao „Krotitelj zmija“, ar. *al-Hawwā'*.

Uzevši sve navedeno u obzir, jasno je zašto neki autori i prevođenje i kalkiranje ubrajaju u arabizaciju, jer se pod terminom arabizacija (ar. *at-ta'rib*) podrazumeva i proces lokalizacije stranog teksta kako bi odgovarao islamsko-arapskom mentalitetu (Khrisat & Mohamad, 2014: 135).

Preuzimanjem sazvežđa, njihovih imena i ikonografije, najviše promena se dogodilo kod sazvežđa koja su prikazana kao ljudske figure i mitska bića. Kod predmeta i životinja ih ima malo ili nema uopšte. Zanimljivo je i primetiti da u astronomiji i ilustrovanju astronomskih knjiga ne postoje ograničenja koja su važila u islamu a tiču se zabrane prikazivanja ljudskih likova. Kroz brojne rukopise Sufijevo traktata koji potiču iz različitih perioda i iz različitih delova tadašnjeg arapsko-islamskog sveta, možemo da pratimo orijentalizaciju ikonografije sazvežđa u ranim rukopisima, a zatim njihovu evoluciju spram okruženja, mode i pokreta u umetnosti (Strugarević, 2017: 187). Ovakvo približavanje celokupnog materijala ciljnom čitaocu, a ne samo teksta i jezičkog aspekta nije strano ni u drugim kulturama i drugim vremenima. Možda ne u potpunosti prikladan, ali svakako dovoljno ilustrativan, primer je prikazivanje Isusa Hrista na različite načine u različitim delovima sveta.

Muške figure uglavnom imaju pokrivena glave, bilo da je u pitanju turban (ar. *imāma*), kupasta kapica za glavu kalansuva (ar. *qalansuwa*; ako je visoka onda se na arapskom naziva *qalansuwa tawīla*) ili kombinacija turbana i kalansuve koja u tom slučaju služi kao osnova oko koje je turban namotan (Stillman, 2003: 35, 36). Neke figure u kasnijim rukopisima nose šarbuš (ar. *šarbūš*; SLIKA 3) koji predstavlja visoku tursku kapu sa visokim trouglastim prednjim delom (Carey, 2001:127; Fuess, 2008: 76) i sarakudž (ar. *sarāqūḡ* ili *sarāqūš*) to jest visoku, zašiljenu, kupastu kapu tatarskog porekla čiji je obod mogao da bude spušten ili podignut (Stillman, 2003: 68). Ženske figure nose nekoliko slojeva suknji ili duge tunike ispod kojih vire široke pantalone, okučene su ogrlicama i mindušama, a njihova frizura i stil odeće odgovaraju vremenu nastanka rukopisa. Ni jedna ženska figura nema veo, a na glavama nose razne dijademe, krune i bogato ukrašene ukosnice. Ljudske figure su uvek obučene, jedino su Blizanci izuzetak i uvek su nagi. Ako figura nosi mač, on je najčešće zamenjivan zakrivljenim sabljama ili oružjem koje liči na srp. Sazvežđe Strelca koji se tradicionalno prikazuje kao kentaur za kojim se vijori plašt je dobilo turban, a umesto plašta se za njim vijore trake koje vise sa turbana. Orion u jednoj ruci u klasičnim predstavama nosi kožu lava kog je ubio, a kod Sufija i kasnije se prikazivao s nesrazmerno dugačkim rukavom umesto lavlje kože.



Slika 3. Na levoj strani je ilustracija Cefeja iz rukopisa *Marsh 144* na kojoj Cefej nosi visoku kalansuvu bez turbana, a na desnoj ilustracija Cefeja iz rukopisa *Arabe 2489* na kojoj nosi šarbuš. Izvori: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801/> i <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k/f62.item>.

Nećemo ulaziti u detaljniju analizu ikonografije kroz vreme, ali smo smatrali da je bitno pomenuti neke odlike koje su se odrazile između ostalog na nomenklaturu. Najbolji primer je sazvežđe Perseja koje se prikazuje tradicionalno kao ljudska figura koja drži glavu gorgone Meduze. Gorgona je kao nepoznati kulturološki element postala glava bradatog gula (ar. *al-ġūl* – demonsko biće iz arapske mitologije) a Persej se naziva „Nosac gulove glave” ili „Nosac demonske glave” (ar. *Hāmīl ra’s al-ġūl*). Ponekad umesto jedne čudovišne glave, Persej u ruci nosi tri ili jednu glavu sa tri lica, ali uvek se prikazuje i brada koja je zamenila krv iz Meduzinog vrata (Carey, 2001:102). Najsajjnija zvezda među onima koje čine odsečenu glavu, β *Persei*, se naziva Gulova glava, ar. *Ra’s al-ġūl*. Arapski naziv se zadržao u savremenoj astronomiji pa je ova zvezda poznata kao Algol.

6.4. PREUZIMANJE LEKSEMA STRANOG POREKLA

Preuzimanje stranih reči i termina u jezik, to jest leksičko pozajmljivanje, je prirodna posledica fizičke i kulturne bliskosti i univerzalna je pojava. U svakom jeziku postoji više ili manje pozajmljenica koje odolevaju pokretima purizma. Kao što smo već više puta pomenuli, nakon širenja islama, s pokretom prevođenja, u arapski je ušlo mnogo stranih reči i termina, arabizovana su imena grčkih junaka, filozofa, naučnika i imena njihovih dela, kao i imena zemalja, teritorija i gradova koje su Arapi osvojili, ali pozajmljenice u arapskom postoje od najstarijih vremena, a dokaze za to nalazimo u preislamskoj poeziji, *Kuranu* i hadisima (Khalid, 2019: 142).

Arapski lingvisti su kroz istoriju izražavali različite stavove o pozajmljenicama. Neki su ih odbacivali u potpunosti i smatrali da bi trebalo pronaći odgovarajuću reč u arapskom jeziku, drugi su

pozajmljenice ubrajali u jezičko bogatstvo. Uglavnom preovlađuje stav da su upotreba i preuzimanje stranih reči dozvoljeni uz određena ograničenja i pravila, posebno u periodima naglog razvoja nauke i tehnike (Mahadin, 1996: 331; al-Shbiel, 2017: 469). Pravila za leksičko pozajmljivanje su bili tema mnogih lingvista koji su se u isto vreme trudili da izdvoje pozajmljenice i olakšaju njihovo prepoznavanje u arapski jezik, a pisani su i rečnici stranih reči. Još je Halil ibn Ahmed Farahidi u svom delu *Kitāb al-‘ayn* iz VIII veka analizirao korenske osnove reči koje nisu izvorno arapske, a njegov učenik Sibavajh je prvi sakupio strane reči u rečnik i u delu *al-Kitāb* dao određena pravila za njihovo usvajanje i prepoznavanje kojih su se i kasniji naučnici držali. Za njim su usledili radovi Asmajja, Abu Ubajda (‘Abū ‘Ubayd, 770–838), Sidžistanija, Ibn Arabija, Jakuba ibn Sikitija (Ya‘qūb ibn as-Sikkīt, u. oko 860), Dinavarija, Zadžadža, Ibn Durajda, Ibn Farisa, a sva prethodna istraživanja je objedinio Abu Mansur Džavaliki (al-Ġawālīqī, 1074–1144) u *Kitāb al-mu‘arrab* (Siddiqi, 1919: 16, 29–49).

Mahadin smatra da kada je u jednom jeziku fond stranih reči ogroman, onda dolazi do promena unutar jezika, te da bi se očuvala čistota, potrebno je izbaciti pozajmljenice ili ih prilagoditi pravilima koja važe u jeziku u koji su ušle kako bi se što bolje inkorporirale u novu sredinu (Mahadin, 1996: 328). Treba napomenuti da je u prošlosti kao i danas posredstvom kontakta između jezika i dijalekata dolazilo do upliva reči, a oni koji su ih unosili u arapski nisu nužno poznavali pravila prilagođavanja pozajmljenica. Stručna lica su ih kasnije prepravljala ili tražila odgovarajuće arapske izraze kojima će zameniti uljeze, ali i tada nije bilo zagarantovano da će preuzimanje biti ujednačeno i da će sve promene koje se događaju unutar reči biti dosledne (al-Qinai, 2000: 2).

Sibavajh kaže da su Arapi od davnina menjali strane reči nekada ih uklapajući u strukture svojih reči, a nekada ne. Uglavnom su menjali oblik reči tako što su slova koja ne postoje u arapskom zamenjivali nekim drugima, proširivali ili skraćivali konsonantsku osnovu i menjali vokalizaciju kako bi se reč što bolje uklopila u arapske tvorbene obrasce (Mahadin, 1996: 331, 332).

Mada su Hidžaz i njegova plemena bili relativno udaljeni od drugih zemalja i naroda, i mada je vokabular koji se tiče beduinskog života u pustinji čisto arapski, reči iz persijskog, odnosno pahlevija, sirijskog i aramejskog, grčkog, latinskog, hebrejskog, amharskog ili abisinskog i sanskrita su našle svoj put u arapski jezik još u vreme džahilije. Po nekima u *Kuranu* postoji čak nekoliko stotina arabizovanih reči, uglavnom imenica iz persijskog i grčkog, a tu se ubrajaju i imena poslanika koja su transkribovana sa hebrejskog, grčkog i latinskog (Khalid, 2019: 140; Versteegh, 2006: IV/458; Khrisat & Mohamad, 2014: 137).

Kada je bilo nemoguće naći arapski ekvivalent za određenu reč ili termin, strane reči su u arapski ulazile transkripcijom, arabizacijom i derivacijom, a po nekima u leksičko pozajmljivanje spada i doslovno i figurativno prevođenje upotrebom analogije, metafore, metonimije i drugih stilskih figura (al-Shbiel, 2017: 472). Mi ćemo se u okviru leksičkog pozajmljivanja baviti samo arabizacijom (ar. *at-ta‘rīb*) koja obuhvata glasovno i morfološke prilagođene lekseme bez obzira da li se uklapaju u tvorbene obrasce.

U zavisnosti od stepena prilagođenosti, pozajmljenice se u arapskom nazivaju *al-mu‘arrab*, *ad-daḥīl*, *al-‘aġamī* i *al-muqtarāda*, a šta koji termin tačno označava, nije uvek najjasnije. *Al-mu‘arrab* je termin koji arapski naučnici najviše koriste kada govore o arabizovanim pozajmljenicama, odnosno o pozajmljenicama koje su prilagođene arapskom jeziku tako da prate i uklapaju se u sve tvorbene obrasce. Sibavajh u arabizovane reči ubraja i one koje nisu potpuno prilagođene tvorbenim obrascima, a Džavaliki pod *al-mu‘arrab* podrazumeva samo reči koje su u arapski ušle pre pojave islama, pa su se našle u *Kuranu*, hadisima i koriste se svakodnevno u arapskom. *Ad-daḥīl* je po nekima sinonim za *al-mu‘arrab*, a Ibn Manzur na primer smatra da su to strane reči koje su nepromenjene i cele ušle u arapski i kao takve ih izdvaja u rečniku *Lisān al-‘Arab*. Džavaliki smatra da su to arabizovane reči koje su u arapski ušle nakon pojave islama, a u savremenijoj naučnoj literaturi ima i onih koji smatraju da su to reči koje potiču iz nesemitskih jezika – persijskog, grčkog, latinskog, turskog, kasnije i francuskog i engleskog i tako dalje (Khalid, 2019: 142). Po nekima su se u *ad-daḥīl* rečima promenili glasovi kako bi odgovarali arapskim, ali za razliku od *al-mu‘arrab* reči ne mogu da se uklope u tvorbene obrasce (Khrisat & Mohamad, 2014: 138). Mi

ćemo u nastavku rada pod arabizovanim rečima podrazumevati i *ad-daḥīl* i *al-mu'arrab* vodeći se poslednje navedenim stavom jer su transkribovane reči fonetski prilagođene arapskom jeziku.

Al-'aḡamī i *al-muqṭaraḡa* se koriste kao sinonimi za strane reči koje su se neprilagođene našle u arapskom (Khalid, 2019: 142) i za njih ne nalazimo primere u *Traktatu o zvezdama stajačicama*.

6.4.1. FONETSKO-MORFOLOŠKE PROMENE POZAJMLJENICA

Da bi se reč i termin uklopili u arapski jezik, potrebno je izvršiti određene glasovne i morfološke promene koje su manje ili više ujednačene. Foneme ili glasovi koje ne postoje u arapskom se najčešće zamenjuju fonemama koje su najbliže po mestu izgovora. Pored zamenjivanja, suglasnici se i dodaju ili oduzimaju od osnove ili se podvostručavaju kako bi se uklopili u arapske tvorbene paradigme. Do promena dolazi i kada su u pitanju vokali, te takođe dolazi do zamene vokala nekim drugim, vokali se ubacuju kako bi razbili suglasničke grupe ili se menja dužina vokala, opet, radi uklapanja u arapske tvorbene obrasce (Versteegh, 2006: IV/465; Mahadin, 1996: 331–332; Khrisat & Mohamad, 2014: 142, Maqdad & al-Shamali, 2023: 3).

Sve navedene promene zavise i od jezika iz kog se leksema pozajmljuje. Takođe je važno pomenuti da je zbog prirode pisma lako da dođe do grešaka, to jest da se ispuste dijakritičke oznake i da dođe do nenamerne promene.

U arapskom, semitskom jeziku, ima puno reči čije se poreklo može pratiti do protosemitskog, ali ima i pozajmljenica iz hebrejskog i sirijskog, odnosno aramejskog i akadskog. Konsonanti u ovim jezicima su isti kao konsonanti u arapskom, pa je retko dolazilo do promena. Postoje primeri u pozajmljenicama sa sirijskog i aramejskog gde س prelazi u ش ili obrnuto, ع prelazi u غ ili ل u ن, a u pozajmljenicama iz hebrejskog ف i ش u ث (al-Qinai, 2000: 4–6).

Kada su u pitanju nesemitski jezici, u transkripciji se dešava mnogo više promena. Grčko slovo *theta* (θ) se uvek transkribovalo kao ث, *tau* (T) kao ط, *delta* (Δ) kao د ili ذ, *kappa* (K) kao خ, *chi* (X) kao ك ili ش, *pi* (Π) kao ف ili ređe kao ب. Gamma (Γ) je ispred vokala *e* i *i* transkribovano kao ج, a ispred ostalih vokala i konsonanata kao غ. Transkripcija je zavisila od načina na koji su prevodioci izgovarali grčka slova u vreme kada je određen prevod nastajao, a kasnije su se transkribovana imena drugačije izgovarala u zavisnosti od arapskih dijalekata. Kada je u pitanju transkripcija vokala, postoje brojne nedoslednosti, a vokali su čas dugi, čas kratki (Graf, 1905: 12–14).

Što se persijskih pozajmljenica tiče, persijsko گ je transkribovano kao ج i ređe ك ili kao ق; persijsko ك kao ق ili je ostajalo isto; *p* (پ) se transkribovao kao ف ili ب; *ʿ* se menjalo u ع; ل je ostajalo isto ili se menjalo u ع; persijsko ت se pisalo kao ط; چ se transkribovalo kao ص ili ش; خ se transkribovalo kao arapsko ح ili خ; persijsko س je ostajalo isto ili se transkribovalo kao emfatično ص; ش je često postajalo س ili je retko kada ostajalo nepromenjeno. Za staro persijsko postvokalno *d* koje se u novijem persijskom pisalo kao د, ذ ili ز se u arapskom koristilo ذ. Krajnje *o* se u arapskom menjalo u ج ili ك, a nekada je ostajalo *o* što se objašnjava drugačijim izgovor u pahleviju nego u savremenom persijskom. Naime, kako Sibavajh i Džavaliki objašnjavaju, u pahleviju, sa kog su se reči preuzimale u arapski, krajnje *o* se izgovaralo kao glas između arapskog *ḡīm* i *kāf*, dok se u savremenom persijskom izgovara kao *a*. Što se vokala tiče, persijsko dugo *ō* se menjalo u dugo *ū*, a dugo *ē* je postajalo dugo *ī* ili retko kad *ā*. Za neke od promena nije postojalo pravilo već su se konsonanti menjali, dodavali i gubili kako bi reč mogla da se svede na tri ili četiri korenska radikala, a vokalizacija se prilagođavala tvorbenim obrascima (Siddiqi, 1919: 21–26, 67–74; al-Ġawālīqī, 1990: 31–34).

Termini i ostale reči koje su preuzete transkripcijom bez dodatnog prilagođavanja se u korenskim rečnicima najčešće navode alfabetski jer ne postoji mogućnost svođenja na koren ili na neku od postojećih paradigmi (Abboud, Attieh i dr. 2002: 9). Na taj način znamo da je u pitanju strana reč čak i kada nije dodatno naznačeno.

Pored glasovnih promena, odnosno transkripcije u arapski jezik, da bi se neka leksema potpuno adaptirala, ona mora da se prilagodi morfološki arapskom, odnosno da se svede na konsonantsku osnovu i da od nje derivacijom i infleksijom mogu da se grade nove reči (Mahadin, 1996: 330). Zbog toga što izgledaju i ponašaju se kao arapske reči, ovakve pozajmljenice su bile

prihvaćenije od strane lingvista, i, što je još važnije, od strane naroda pa je ovaj vid arabizacije bio poželjniji.

Kada bi strane lekseme postale uspešno adaptirane u arapski, laiku bi bilo teško da ih prepozna kao strane. Neke reči su da bi se uklopile u tvorbene obrasce i izgledale kao arapske, formirane spajanjem dve arabizovane persijske reči i za njih je posebno teško utvrditi poreklo (Khrisat & Mohamad, 2014: 140). Zato su arapski lingvisti na sebe preuzeli zadatak da izdvoje sve kombinacije konsonanata u osnovi koje ne postoje u pravim arapskim rečima. Spisak je izuzetno dug, ali mi ćemo navesti samo neka od pravila kao primer. U arapskim rečima u korenskoj osnovi ج ne može da stoji uz ت, د, ذ, ش, ص, ط, ق ili ك, kao što ne mogu biti ذ ili ز sa س, a ni kombinacija ر i ل ne može da postoji. Isto tako م, ل, ب, ن ili م, ل, ب, ن kao i ج i غ ne mogu da budu zajedno u osnovi osim ako uz njih nisu م, ل, ب ili ن. Jedno od pravila je i da se konsonanti menjaju kako bi se što više udaljili jedan od drugoga po mestu izgovora jer jaki arapski korenovi imaju tu osobinu. Pored spiska konsonanata koji ne mogu zajedno da se kombinuju u trokonsonantskim osnovama koji je veoma dug, postoje i pravila za četvorokonsonatke i petokonsonantske reči, a lingvisti su se bavili i neuobičajenim tvorbenim paradigrama koje samo pozajmljenice mogu da grade (Siddiqi, 1919: 16, 65–67).

6.4.2. PRIMERI ARABIZOVANIH REČI U TRAKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

Jedan od najpoznatijih primera preuzimanja sa grčkog jezika procesom arabizacije, mada nije u pitanju strogo astronomska terminologija već naziv Ptolemejevog dela na kom Sufi zasniva svoj traktat, je *al-Mağisī*. U pitanju je transkripcija reči *megistē* što je starogrčki oblik superlativa prideva „veliki”, grč. *megalē* (Carey, 2001: 67–68 i Toomer, 1984: 2), koji je od XII veka latinizovan kao *Almagest* i danas tako poznat celom svetu. Na ovom primeru vidimo promene suglasnika koje smo već naveli kao i promene vokala kako bi reč što više ličila na arapsku.

Ptolemejevo ime je transkribovano nekoliko puta, ali je najčešći oblik, koji nalazimo i kod Sufija, *Baṭlamyūs*. Transkribovana su i imena junaka i stvorenja iz grčkih mitova koji su ujedno nazivi za sazvežđa: *'Andrūmīdā*, *ad-Dulfīn*, *'Idrus* – i bez prevoda na sprski jezik, jasno je o kojim sazvežđima je reč. Isto važi i za sazvežđa Perseja, Kentaura i Kita koji su transkribovani na nekoliko načina i svi su nabrojani u traktatu: Persej je *Baršā'us* ili *Baršā'uš*, Kentaur *Qīntarūs*, *Qīntūrus* ili *Qīṭūrus*, a Kit *Qaytas* ili *Qaytūs*. Sazvežđe Lire je transkribovano kao *al-Lūrā*. Osim za Delfina i za Kita, za većinu sazvežđa čije je ime direktno preuzeto postoji i drugi naziv na arapskom koji je nastao drugim oblikom tvorbe. Na navedenim primerima se vidi i česta pojava da se u stranim rečima, posebno imenima koja nisu prilagođena morfološki, vokali uglavnom produže. Ostali primeri transkribovane nomenklature sa grčkog jezika se lako mogu pronaći u rečniku astronomske terminologije koji je deo disertacije, a uz grčki original koji je naveden oslikane su promene suglasnika o kojima smo govorili.

Takođe iz grčkog jezika je preuzet termin *al-'iqḷīm* koji označava „klimat”, odnosno jedan od sedam pojaseva između paralela sa zajedničkim prirodnim fenomenima. Potiče od grčke reči *klima*, a kada pozajmljenice počinju suglasnikom koji nije vokalizovan, u arapskom dobijaju hamzu na početku koja razbija suglasničku grupu (al-Ġawālīqī, 1990: 81, 120). Mada je u Muftićevom rečniku naveden alfabetski, formom i izvedbenim potencijalom je prilagođen arapskom jeziku, te imamo glagole *'aqlama* – „aklimatizirati; prilagoditi, naučiti, naviknuti” (Muftić, 1984: 81) – i *ta'aqlama* – „aklimatizirati se, prilagoditi se, priviknuti se” (Muftić, 1984: 82). Pored terminološkog značenja iz traktata za leksemu *'iqḷīm* (pl. *'aqālīm*), rečnik nudi i „klima, podneblje; predeo, kraj; oblast, pokrajina, provincija; kotar, srez, okrug, distrikt” (Muftić, 1984: 82). Dodavanjem nastavka *-iyy* dobija se *nomen relativum* (ar. *an-nisba*) sa pridevskim značenjem „klimatski; oblasni, regionalni” (Muftić, 1984) – *'iqḷīmiyy*.

Od pozajmljenica u okviru astronomske terminologije iz persijskog jezika nalazimo *zīḡ* (pl. *zīḡāt*) – naziv za vrstu astronomskih priručnika. Prema Horezmiju *zīḡ* potiče iz pahlevija od reči *zīh* – „žica”, „vrpca” ili „gajtan” (al-Ḥwārizmī, 1989: 242). Veruje se da je značenje nizanjaniti i žica prilikom tkanja preneto na nizanjanje redova i kolona u tabelama. Drugi primer je *aṣ-Ṣaṅḡ*, jedno od

imena za sazvežđe Lire, a nastalo je od persijskog چنگ (Siddiqi, 1919: 72). Na navedenim primerima oslikane su glasovne promene prilikom preuzimanja reči po pravilima koja smo već naveli.

Za neke arabizovane termine je teško utvrditi poreklo. Astrolab se na arapskom naziva *'ašturlāb* (pl. *'ašturlābāt*) ili *'asturlāb* (pl. *'asturlābāt*), a oba oblika nalazimo u Sufijevom delu. Džavaliki kaže da je termin preuzet iz grčkog jezika kao *'išturlāb* (al-Ġawālīqī, 1990: 55), a potiče od starogrčkog *astrolabos*, što znači „onaj koji hvata zvezde” ili „koji nalazi zvezde”. Druga teorija je da je reč sa grčkog doslovno prevedena na persijski kao *sitāra yāb*, a onda dospela u arapski procesom arabizacije gde su se dve reči spojile u jednu (King, 1981: 43, 4).

Još jedno od naziva za sazvežđe Lire je Kornjača, na arapskom *as-Sulahfā*. *As-sulahfā* je po nekima pozajmljenica iz persijskog od izraza *sūlāḥ bāz* (u prevodu „rupe oko nogu”) jer ima rupe oko nogu kroz koje ulazi u oklop, ali je najverovatnije u arapski ušla iz sirijskog. U pitanju je semitska reč koja se u arapskom nalazi u oblicima *sulahfā*, *sulḥafā*, *sulahfā'*, *sulahfiya* (al-Ġawālīqī, 1990: 398; Militarev & Kogan, 2005: 265, 266). Za isto ime u traktatu nalazimo i oblike *aš-šalyāq*, *as-salyāq* ili *as-silyāq*, u zavisnosti od rukopisa. Ideler smatra da je ovaj oblik izvedeno transkripcijom od grčkog *chelys*, što znači „kornjača” ili „lira” (Liddell & Scott, 1940: χέλυσ) jer su arapski prevodioci često transkribovali „ch” (χ) kao „š” i ubacivali „q” na kraju egzotičnih reči (Ideler, 1809: 68). Na ovim primerima se jasno vidi da su pozajmljenice iz sirijskog uglavnom reči iz opšteg vokabulara ili iz faune, a ne strogo astronomske termini.

6.5. TERMINOLOŠKA SINONIMIJA²⁷ I DUBLETNOST

Analizom terminologije iz Sufijevog dela, posebno tvorbe termina i problema koji se tiču nejasnoće termina, upoznajemo se i sa generalnim stanjem u astronomskoj terminologiji u arapskom jeziku do X veka, u X veku, ali i danas. Srednjovekovnu arapsku terminologiju odlikuju problemi koji su uglavnom prisutni u savremenom arapskom. Tu spadaju sinonimija, polisemija, nekonzistentnost termina i nestandardizovanost kada su u pitanju već postojeći termini i tvorba novih.

Sinonimija je problematična tema koja se definiše kao semantički odnos jednakosti između dve ili više leksičkih jedinica čija se forma razlikuje, a lingvisti navode nekoliko vrsta sinonimije:

- 1) apsolutna sinonimija koja je samo privid i ne postoji. Nekada se u stručnoj leksici mogu naći sinonimi koji su najpribližniji apsolutnim, ali frekventnost upotrebe ih razlikuje;
- 2) relativna ili približna sinonimija kada reči imaju slično ili isto značenje, ali se ipak razlikuju u nijansama i koriste se drugačije;
- 3) reči koje su u semantičkom srodstvu (Lehmann & Martin-Berthet, 2018: 54; Ali, 2022: 61–62).

Navodeći ove vrste sinonima, lingvisti se istovremeno dele u dve grupe – jednu koja smatra da sinonimi ne postoje i drugu koja smatra da postoje i da su deo prirodnog jezika. U arapskom jeziku se polemika oko postojanja sinonima vodila praktično i teorijski od začetaka lingvističkih disciplina, a temom sinonimije su se, kako danas, tako i u srednjem veku pored lingvista bavili i filolozi i teolozi. Uz njih je tema sinonimije okupirala i književne kritičare (Versteegh, 2006: III/324).

Među imenima, srednjovekovnim i modernim, koja smatraju da različite reči ne mogu biti istog značenja nalazimo one koji su protiv apsolutne sinonimije kao što je Hatabi (al-Ḥaṭṭābī, 931–998) i na one koji poriču postojanje sinonimije uopšte pozivajući na traženje razlika među prividno sličnim rečima. Među njima su Ibn Kutajba (Ibn Qutayba, 828–889), Ahmed ibn Faris (ʿAḥmad Ibn Fāris, u. 1004), Askari (ʿAbū Halāl al-ʿAskarī, u 1005), Talebi (aṭ-Ṭaʿālabī, u. 1038), Zamahšari (az-Zamahšārī, u. 1143), Ibn el Arabi (Ibn al-ʿArabī, 1165–1240), Muhamed el Mubarak (al-Mubārak), Ahmed Muhtar Omar (ʿUmar) i drugi. Zamahšari i Hatabi su posebno negirali postojanje sinonimije

²⁷ Termin za „sinonim” u arapskom jeziku je *murādīf* ili *mutarādīf*, ali se uz tehnički termin u srednjovekovnim delima nalaze i izrazi „*muwāfiq li*” što znači „odgovara...” i „*makāna*” što znači „na mestu” (Versteegh, 2006: III/323).

u *Kuranu* (Ali, 2022: 60–66), a Asmai (al-'Ašma'i, u. između 828. i 833) je pisao rečnike sinonima, ali je negirao njihovo postojanje (Versteegh, 2006: III/323).

U arapskoj semantici srednjeg veka se kao protivnik sinonimije posebno istakao Ibn Faris čije su mišljenje kasnije mnogi sledili. On je verovao da je sinonimija protiv prirodnog jezika koji teži da bude ekonomičan, kao i da je sinonimija samo ljudsko neznanje, neobrazovanje i nesposobnost da se oseti fina razlika između značenja reči (Ali, 2022: 65–66). Kolinson i Palmer navode nekoliko načina na koje se mogu pronaći razlike u značenju među sinonimima: jedan je generalniji i inkluzivniji, a drugi je specifičniji; jedan nosi moralnu notu, drugi je neutralniji; jedan nosi jači emotivni naboj od drugog; jedan je profesionalniji; jedan pripada književnom jeziku pa može biti poetičan ili arhaičan, a drugi narodnom; pripadaju različitim dijalektima; jedan pripada dečijem govoru; van konteksta nisu sinonimi i tako dalje (Palmer, 1976: 59–65; Collinson, 1939: 61–62). Da bi reči bile apsolutni sinonimi, po Palmeru, moraju da zamene jedna drugu u kontekstu bez ikakve razlike u značenju i konotaciji što je gotovo nemoguće. Takođe je potrebno navesti antonime datih reči pa ako se razlikuju, reči nisu apsolutni sinonimi (Palmer, 1976: 63–65). Testiranje sinonimije antonimima koristi i Ibn Faris (Ali, 2022: 70).

Poričući sinonimiju, ovi lingvisti nisu poricali bogatstvo jezika. Smatrali su da je nabranje reči sličnog značenja korisno za stilski doživljaj, ali da oni koji ne primećuju sitne razlike koje pojačavaju izraz manjkaju retoričkih sposobnosti. Ibn Faris je smatrao da su pojave kao što su sinonimi i antonimi samo ogledalo superiornosti arapskog jezika (Ali, 2022: 67; Gully, 1995: 140).

Na drugoj strani su oni koji smatraju da sinonimi postoje ili postoje pod određenim uslovima kao što su Sibavajhi (Sībawayhi, u. 796), Zadžadž (al-Zağğāğ, u. 922), Fahr el Din el Razi (Fahr ad-Dīn ar-Razī, u. 1085), Fejruzabadi (al-Fayrūzabadī, u. 1415), Sujuti (Galāl ad-Dīn as-Suyūṭī, 1445–1505) i Ibrahim Anis (Ibrahīm Anīs), a u Zapadnoj lingvistici im se pridružuju Ulman (Ullman), Šnajdermeser (Schneidermesser), Vasudevan (Ali, 2022: 60–64) i drugi.

Kada je arapski jezik u pitanju, nabrojani lingvisti smatraju da je do obilja sinonima došlo iz nekoliko razloga:

- 1) načini tvorbe leksema gde između ostalog spadaju izvedenice od istog korena kojih je arapski pun, metaforička upotreba (*lisān* i *luġa* znače „jezik”), poimeničavanje prideva koji postanu popularni u upotrebi (imenica *sayf* i pridev *hisām* znače „mač”), oživljavanje reči tako što im se daje novo značenje i tako dalje,
- 2) živost arapskog jezika i sloboda kada je u pitanju odabir reči koja će biti iskorišćena,
- 3) postojanje dijalekata i diglosije što između ostalog podrazumeva i različit izgovor istih reči,
- 4) pozajmljenice i strane reči iz različitih jezika, kao i različiti načini arabizacije u različitim delovima arapskog sveta,
- 5) karakteristike pisma i lakoća izostavljanja dijakritičkih obeležja što dovodi do zabuna i nastajanja novih reči i značenja posebno u vreme kada se dela prenosila usmeno i prepisivanjem (Ali, 2022: 60–64; al-Shbiel, 2017: 471).

Pored stvarne upotrebe, sinonimija postoji i zbog stilske, pesničke potrebe, što Ulman objašnjava potrebom da se čuju lepe reči u nizu, jedna za drugom, zbog pesničkog metra, da se naglase ideje i misli, zbog humorističkog efekta, kada ne može da se nađe prikladna reč i slično (Ullman, 1964: 153). Već smo naveli da protivnici sinonimije smatraju da se u ovim slučajevima ne navode sinonimi nego reči različitog, ali sličnog značenja.

Bitno je naglasiti da se ova rasprava oko sinonimije vodi na semantičkom nivou uz semasiološki pristup, dok onomasiološki pristup koriste leksikografi, pa leksičku sinonimiju predstavlja i kada jedan objekat ima nekoliko imena bez obzira na nijanse i učestalost upotrebe (Lehmann & Martin-Berthet, 2018: 55). Da bi parafrazirali i definisali odrednice u rečnicima, leksikolozi i leksikografi stvaraju sinonime izjednačavajući reči koje samostalno imaju neki od drugih semantičkih odnosa kao što su odnosi hijerarhije i dela i celine (Palmer, 1976: 65).

Što se tiče stanja u terminologiji i sinonimije, u teoriji jedan koncept bi trebalo izražavati samo jednim terminom, ali u stvarnosti to nije tako. Nekada se u okviru istog naučnog polja koriste dva ili

više termina za isti koncept pa se oni u širem smislu smatraju sinonimima, ali u užem smislu su sinonimi samo ako pripadaju istom istorijskom jeziku i istom zvaničnom registru. To bi značilo da se sinonimima u užem smislu ne mogu smatrati semantičke jedinice iz naučnog i popularnog vokabulara ili standardnog jezika i dijalekata. Nekada su sinonimni termini samo varijante iste reči ili izraza (Cabré, 1999: 109–110). Terminologija nastoji da olakša komunikaciju među stručnjacima iz određene oblasti izbacivanjem sinonima iz upotrebe. Time se podstiče jasnoća i preciznost izražavanja, ali se umanjuje jezičko bogatstvo pa se ciljevi terminologije i leksikografije sukobljavaju (Cabré, 1999: 111).

Već smo pomenuli da je arapsku terminologiju, kao i opšti vokabular, od davnina karakterisala upotreba sinonimnih dubleta iz više razloga. Na primerima iz *Traktata o zvezdama stajačicama* možemo videti stanje astronomske terminologije kada je u pitanju sinonimija.

Glavni razlog za terminološku dubletnost predstavlja preuzimanje iz stranih jezika, kao i sloboda prevodilaca kada biraju na koji će način strani koncept uneti u arapski jezik, odnosno na koji će način tvorbe iskoristiti. Kao primer ćemo navesti sve termine iz *Traktata o zvezdama stajačicama* koje Sufi koristi za ekliptiku: *al-falak al-mā'il, ʔarīqat aš-šams wa al-qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr, ʔarīqat aš-šams, mintaqat falak al-burūḡ, dā'irat al-burūḡ i falak al-burūḡ al-falak al-mā'il, ʔarīqat aš-šams wa al-qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr, ʔarīqat aš-šams, mintaqat falak al-burūḡ, dā'irat al-burūḡ i falak al-burūḡ* (aš-Šūfī, 1981: 2, 8, 20, 25, 26, 166, 202, 209). Neki od ovih izraza su samo verzija drugog, pa se ne moraju nužno ni posmatrati kao sinonimi, što važi i za termine koje Sufi koristi za planete: *al-kawākib as-sayyāra, al-kawākib al-mutaḥayyira, al-kawākib as-sarī'a as-sayr* (aš-Šūfī, 1981: 8, 138, 257).

Višestruku terminološku sinonimiju nalazimo i kada su u pitanju tabelarni astronomski priručnici koji se nazivaju „zidž” (ar. *zīḡ*). U arapskom *zīḡ* znači „visak ili zidarski gajtan” (Muftić, 1984: 1423), a verovatno potiče iz pahlevija od reči *zīh* – „žica”, „vrpca” ili „gajtan” o čemu govori i Horezmi: „*Wa huwa bi-l-fārisiyya zīh ay al-watar tumma 'u'riba fa-qīla az-zīḡ*”, u prevodu: „Na persijskom je *zīh* što znači žica. Potom je reč arabizovana pa ga nazivaju *zīḡ*” (al-Ḥwārizmī, 1989: 242). Veruje se da je značenje nizanjaniti i žica prilikom tkanja preneto na nizanjanje redova i kolona u tabelama. Arabizovanu leksemu *zīḡ* (pl. *zīḡāt*) koristi i Sufi, ali za tabelarni spisak zvezda upotrebljava i reč *ḡudūl* koja ima veze sa pletenjem korpi, žilama i tetivama (Muftić, 1984: 457). Pored ova dva termina u arapskoj astronomiji se koristi i *qānūn*, terminološki dublet za *zīḡ*, a potiče od grčkog izraza *kanōn* (Kennedy, 1956: 123, 124). Mada *qānūn* u traktatu ne nalazimo, korisno je pomenuti i ovaj primer.

Daleko najviše primera za dubletnost ili višestruku sinonimiju nalazimo u nomenklaturi. Nekada se već u izvornom tekstu javlja dubletnost koja se prenela i u arapski. U *Almagestu* se, na primer, najsjajnija zvezda u sazvežđu Lava (Regulus), naziva *Basiliskos* – „Kraljevska zvezda” – i nalazi se na srcu figure Lava, odnosno predstavlja Lavlje srce, u arapskom imamo dva imena koja su doslovni prevodi – *al-Malikiyy* („Kraljevska”) i *Qalb al-'asad* („Lavlje srce”).

Prilikom prevođenja se, i kada je nomenklatura u pitanju, stvaraju dubleti upotrebom različitih načina preuzimanja imena. Tako imamo primere naziva za ista sazvežđa od kojih je jedan nastao arabizacijom, a drugi prevođenjem. Persej se naziva *Baršā'us* ili *Baršā'uš* i *Hāmil ra's al-ḡūl* („Nosač gulove glave”, pošto se Persej tradicionalno prikazuje sa glavom gorgone Meduze koju je odsekao), a Andromeda *'Andrūmidā, al-Mar'a al-musalsala* („Okovana žena”, pošto je po mitu okovana za stenu kao žrtva Posejdonu) i *al-Mar'a allatī lam tara ba'lan* („Žena koja nije imala muža”, a poreklo ovog imena nije jasno). Hidra se *'Idrus*, ali i *aš-Šuḡā'* („Zmija otrovnica”, što je interperatacija ideje o vodenoj zmiji), a Cefej je *Qīqāwas* od grčkog *Kēpheus* i *al-Multahib* („Plameni” ili „Zapaljeni”, nejasno značenje, ali o mogućem poreklu će biti više reči u narednim poglavljima).

Često su za neku zvezdu ili asterizam postojala imena u tradicionalnoj arabljanskoj astronomiji koja su se koristila, pa je uvođenjem imena grčkog porekla došlo do leksičke sinonimije. Tako postoje dubleti za Klas u sazvežđu Device, od kojih je *as-Sunbula* prevod imena *Stachys* („Klas”) iz *Almagesta*, a *as-Simāk al-'a'zal* („Goloruki Simak”) arabljanski naziv za istu zvezdu. Isto tako se Orion prevodi sa grčkog kao *al-Ġabbār* („div” ili „junak”), a u isto vreme se koristi arabljansko ime za sazvežđe koje se izjednačilo sa Orionom – Džavza”, ar. *al-Ġawzā'*.

Neki terminološki sinonimi su se zadržali i u savremenom jeziku i koriste se podjednako. Primeri su sazvežđe Device koje se naziva „Devica” (ar. *al-‘Aḍrā’*) i „Klas” (ar. *as-Sunbula*), sazvežđe Strelca „Strelac” (ar. *ar-Rāmī*) i „Lûk” (ar. *al-Qaws*), a sazvežđe Vodolije „Vodolija” (ar. *Sākib al-mā’*) i „Kofa” (ar. *ad-Dalw*). Za ove nazive nije sigurno da li svi imaju isto poreklo iz vavilonske ikonografije sazvežđa ili su kao dubleti preuzeti iz različitih helenističkih dela o astronomiji.

Još jednom ćemo istaći da neki sinonimima ne smatraju reči koje etimološki nemaju iste izvore ili reči koje su izvedene jedna od drugih, ali usvajanjem u arapski jezik i stručnu terminologiju i ovi lažni sinonimi stvaraju problem u komunikaciji kako u srednjem veku, tako i u arapskoj terminologiji današnjice.

6.6. POLISEMIJA I HOMONIMIJA

Polisemija ili višeznačnost i homonimija su sve slične semantičke pojave koje su odlika bilo kog prirodnog jezika. Razlika između njih je u tome što se polisemija odnosi na reč koja ima više značenja, koja su donekle srodna, a homonimija se odnosi na različite reči koje imaju isti oblik. Polisemija odgovara principima leksičke ekonomije jer jedan znak ima višestruku upotrebu, te jezici mogu sa ograničenim brojem elemenata da izraze neograničeno mnogo ideja. Homonimija nije ključna za funkcionisanje jezika i podrazumeva i homofone i homografe. Mada je u teoriji jasno da od etimologije zavisi da li je u pitanju homonimna ili polisemna leksema, u praksi ih je često veoma teško razlikovati. Zato je strukturalistička lingvistika šezdesetih godina prošlog veka oslobodila leksikografe i lingviste dijahronijskog pristupa, pa ako jedan izraz u trenutku analize pokazuje razlike u značenju i upotrebi, nije bitno analizirati da li je polisem ili homonim osim ako to nije bitno samom leksikografu (Lehman & Martin-Berthet, 2018: 65–68; Muftić, 1998: 681).

Polisemija za razliku od sinonimije nije izazvala polemiku kroz istoriju postojanja lingvistike. U arapskoj srednjovekovnoj lingvistici (i teologiji) retki su oni koji ne veruju u postojanje polisemije, na primer Ibn Durstuvajh (Ibn Durstūwayh, u. 958), a pridružuje mu se i nekolicina modernih lingvista (Ali, 2022: 62).

U terminologiji se polisemija tretira drugačije nego u leksikografiji. U terminologiji se teži da jedan termin odgovara jednom konceptu i višeznačnost termina je samim tim nepoželjna osobina, ali se često dešava u praksi. Nezavisni konceptualni status može da se opravda pripadanjem drugim granama istog naučnog polja, te kada se naiđe na ono što leksikografi posmatraju kao polisem, u terminologiji i terminografiji postaje homonim te se tako i navodi u rečnicima – za svako značenje se unosi nova odrednica (Cabré, 1999: 108, 109). Ovo smo praktikovali i mi u rečniku arapske astronomske terminologije koji je deo disertacije.

Višeznačnost jednog termina i u srednjovekovnoj astronomiji dovodi do zabune ako termin nije smešten u određeni kontekst. U zavisnosti od konteksta, termin *falak* može da znači „nebeska sfera”, „nebo”, „orbita”, ali samostalno može da označi i „pojas zodijaka”. Terminom *kawkab* se označavale i zvezde i planete, što je u modernoj terminologiji izbegnuto, pa se *kawkab* odnosi samo na planetu.

Polisemija je najproduktivniji način proširivanja vokabulara jednog jezika, uglavnom analogijom. Na osnovu neke sličnosti među konceptima, termin koji označava jedan koncept se koristi i za drugi (Cabré, 1999: 109). Primera je puno u nomenklaturi zvezda i sazvežđa. Recimo, u arabljanskoj astronomiji je postojala predstava o ženskom sazvežđu približno na mestu helenističkog Oriona. Arabljansko ime *al-Ġawzā’* se prenelo i na helenističko sazvežđe mada ne označavaju isto. Sazvežđa, asterizmi i zvezde u njima često dele ime. Tako se i *at-Turayyā* odnosi na ime arabljanskog sazvežđa, ali i na asterizam Plejade koji pripada tom arabljanskom sazvežđu. Primer polisemije ili homonimije, u zavisnosti od pristupa, je i naziv za arabljansko i ptolemejsko sazvežđe Lava – ar. *al-‘Asad*. Mada je osnovno značenje isto i odnosi se na figure Lava na nebeskom svodu, terminološki i etimološki se razlikuju jer označavaju dva različita koncepta iz dve različite kulture.

6.7. JOŠ NEKE ODLIKE ARAPSKE ASTRONOMSKE TERMINOLOGIJE

Brojni načini tvorbe u arapskom jeziku su omogućili rast rečničkog fonda. Izostavljanje ili pogrešno obeležavanje dijakritičkih znakova tokom prepisivanja i ne beleženje vokala su razlozi zbog kojih se za mnoge termine javlja nekoliko oblika pisanja i vokalizacije, te je u rečnike ušao veliki broj iskrivljenih ili izmišljenih reči čije je poreklo teško utvrditi (Muftić, 1998: 153–154). Ovo bogatstvo jezika se najčešće ističe pohvalno, ali su sa idejom o standardizaciji terminologije brojni sinonimi, homonimi i brojna značenja polisemnih reči, kao i zastarele reči koje su odavno prestale da se koriste ili su izmenile značenje, postali izazov za lingviste.

Osobnosti kada je u pitanju pisanje kao i greške koje su česte u rukopisima tiču se zamena emfatičnih glasova neemfatičnim parnjacima što je odlika literature koja je prevedena sa drugih jezika i česta greška u arapskom jeziku kod hrišćanskih zajednica srednjeg veka. Razlog je verovatno to što nisu dovoljno dobro vladali arapskim jezikom, a nedoumice, ako su ih uopšte imali, nisu proveravali u rečnicima. Jezik prevedenih astronomskih dela uticao je na prepisivače i dalje radove koji su se oslanjali na njih, pa je bitno pomenuti još neke od grešaka koje srećemo i u Sufijevom traktatu. Na primer, primećuje se izostavljanje dugih vokala i nesigurnost kada je u pitanju vokalizovanje teskta. Po načinu na koji se obeležavaju padežni oblici, jasno je da prevodioci često nisu poznavali nunaciju i fleksiju književnog arapskog jezika. Neretko se primećuje mešanje kardinalnih i rednih brojeva i pravila koja za njih važe (Graf, 1905: 6–8, 28).

Još jedna odlika rukopisa je česta upotreba oblika akuzativa kada bi trebalo iskoristiti nominativ. Na primer, umesto *al-Farqadān*, nalazimo samo oblik *al-Farqadayn* (aṣ-Ṣūfī, 1981: 27). Ideler ovu pojavu objašnjava i kaže da je u pitanju persijski dual, odnosno arapski dual u persijskom jeziku, koji su pisci sa persijskog govornog područja upotrebljavali pišući dela na arapskom (Ideler, 1809: 12). S druge strane Graf navodi da se u prevodilačkim tekstovima govorni arapski ogleda upravo u upotrebi duala i plurala akuzativa kada bi trebalo iskoristiti nominativ i obrnuto (Graf, 1905: 23, 24).

Nevezano za prevođenje sa starogrčkog primećujemo i neustaljenu upotrebu određenog člana, recimo kod imena zvezde Suhejl. Treba istaći i da su neke greške i neujednačenosti u pisanju posledica „štamarskih” grešaka, odnosno grešaka prepisivača, koje se uprkos kritičkim izdanjima ostale prisutne.

7. ASTRONOMSKA TERMINOLOGIJA IZ TRAKTATA O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

U ovom poglavlju ćemo se baviti terminima iz Sufijeveg *Traktata o zvezdama stajačicama*, njihovim osnovnim i terminološkim značenjima, kao i poreklom, kada je to moguće. Kroz analizu ćemo uporediti različite upotrebe kroz traktat i sinonime koji se javljaju, sa povremenim osvrtom na savremenu astronomsku terminologiju. O nomenklaturi, koja se smatra posebnom oblašću astronomske terminologije, reči će biti u narednom poglavlju.

Da bismo analizirali način nastanka, uglavnom je potrebno poznavati etimologiju izraza. To nije uvek jednostavno, a nekad je i nemoguće sa ove vremenske distance čak i uz sve dostupne srednjovekovne i etimološke rečnike. Neke reči su, sudeći po *Traktatu o zvezdama stajačicama*, bile nerazumljive i učenom čitaocu iz X veka, pošto ih Sufi objašnjava kroz mitove, izreke ili nudi sinonime koji su razumljiviji tadašnjem čitaocu.

7.1. TERMINOLOGIJA NEBESKE SFERE

Da bi se uopšte govorilo o astronomiji X veka i položaju i kretanju bilo kog nebeskog tela, neophodno je koristiti termine koji će poznavao olakšati orijentaciju na nebeskoj sferi. Pošto se u Sufijevo vreme i dalje verovalo da nebeska tela kruže oko Zemlje, njihovo prividno kretanje se posmatralo na nebeskoj, zamišljenoj, sferi koja se koristila i „koristi se kao osnova za određivanje koordinatnog položaja nebeskih tela” (Ridpat, 2007: 309). Dok se na savremenom arapskom jeziku „nebeska sfera” najčešće naziva *al-kura*²⁸ *as-samāwiyya* (Basma Jey, 2017: 89), Sufi koristi izraz *al-falak*, pa je otuda „položaj na nebeskoj sferi” *mawqi' min al-falak* (aṣ-Šūfī, 1981: 1) ili *mawḍi' min al-falak* (aṣ-Šūfī, 1981: 18). Njene dve polovine, severna i južna, se nazivaju *an-niṣf aš-šimāliyy min al-kura* i *al-niṣf al-ḡanūbiyy min al-kura*, odnosno „severna i južna hemisfera” ili „severna i južna polovina lopte”.

Termin *al-falak* Sufi koristi u jednini kroz celo delo, osim na jednom mestu, gde upotrebljava množinu u sintagmi *'ilm al-'aflāk* (aṣ-Šūfī, 1981: 17) – „nauka o nebeskim sferama”. U upotrebi množine se ogleda antički kosmološki model o koncentrično raspoređenim nebeskim sferama ili orbitama po kojima nebeska tela kruže oko Zemlje, o čemu je bilo reči u prethodnim poglavljima.

7.1.1. NEBESKI POLOVI I EKVATOR

Posmatrano sa Zemlje, čini se da nebeska sfera, rotirajući oko svoje ose, napravi pun krug za jedan dan, tačnije za 23 sata, 56 minuta i 4 sekunde (Ridpat, 2007: 309). Ta osa prolazi kroz severni i južni nebeski pol koji su projekcija Zemljinih polova na nebesku sferu. U astronomskoj terminologiji arapskog jezika se „nebeski pol” najčešće označava terminom *al-quṭb as-samāwiyy*, što je ujedno i doslovan prevod. Severni nebeski pol je *al-quṭb as-samāwiyy al-šimāliyy*, a južni *al-quṭb as-samāwiyy al-ḡanūbiyy*.

Nebeski pol je Arabljanima bio poznat i pre kontakta sa helenističkom astronomijom, o čemu nalazimo dokaze u filološkim i astronomskim traktatima. Termin *quṭb* se koristi kao prevod za grčki *polos* (Kunitzsch, 1989/2016: XVIII/1), dok mu je originalno značenje prema Ibn Manzuru: „*al-ḥadīda al-qā'ima allatī tadūru 'alayhā ar-rahā'*”, u prevodu: „uspravni komad metala oko kog se okreće ručni mlin” (Ibn Manzūr, 1955–1956: I/681–682), odnosno osovina mlinskog kamena, prenelo se na osu nebeske sfere i njenu rotaciju u smeru istok-zapad. U pitanju je tradicionalni kameni, ručni mlin koji ima oblik ribe ili elipsoida (može da bude i kružnog oblika), u centru je osovina koja može, ali i ne mora biti

²⁸ Druga moguća vokalizacija je *kurra*. Muftić navodi da je to izvedeni oblik od *kura* (Muftić, 1984: 2993, 3006).

od metala, a na jednoj strani (koja je uglavnom uža od druge) je ručka kojom se mlin okreće. Zrno namirnice koja se melje se sipa oko osovine koja liči na klin (SLIKA 4).



Slika 4. Kameni mlin sa drvenom ručkom. Izvor: Wikipedia (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Millstone_with_a_wooden_handle.jpg)

U poglavlju o sazvežđu Malog medveda, Sufi kaže da su zvezde ovog sazvežđa najbliže „prividnom” ili „vidljivom severnom polu”, ar. *al-quṭb az-zāhir aš-šimāliyy*²⁹ (aš-Šūfī, 1981: 27). Koristi taj izraz jer je Arabljanima, takođe, bilo poznato da pol ne predstavlja neka određena zvezda već tačka na nebu koja se nalazi u centru elipse ili na sredini figure u obliku ribe u sazvežđu Malog medveda³⁰ (Kunitzsch, 1989/2016: XVIII/1–2). Sufi objašnjava da pol nije zaista u sredini te figure, već da je bliži Severnjači³¹:

„*Wa qad šārat at-talāta allatī ‘alā d-danab ma‘a r-rābi‘ wa s-sādis min al-murabba‘ ‘alā saṭr muqawwas wa yaqrubu al-‘anwar min al-farqadayn wa huwa as-sādis kawkab ‘ahfā minhu ‘alā ‘istiqāmat al-farqadayn laysa min aš-šūra wa qad dakarahu Baṭlamyūs wa samāhu hāriḡ min aš-šūra min al-qadar ar-rābi‘ wa yattašilu hādā l-kawkab bi-l-kawkab alladī ‘alā ṭaraf ad-danab yašturu min kawākib ḥafiyya fīhi taqwīs ‘aydan miṭla taqwīs as-saṭr al-‘awwal wa fī muqābilatihi lam yaḍkuru Baṭlamyūs šay’an minhā wa qad ‘ahāta l-qawsān bi-saṭḥ šabīh bi-ḥilqa samaka tusammā al-fa’s li-šabahihī bi-fa’s ar-rahā allatī yakūnu al-quṭb fi wasaṭihā wa quṭb mu‘addil an-nahār ‘alā ḥadabat al-qaws at-tāniya ‘inda ‘aqrab kawkab min as-saṭr ‘ilā kawkab al-ḡudayy’* (aš-Šūfī, 1981: 28), u prevodu: „Tri zvezde koje se nalaze na repu formiraju lučnu liniju sa četvrtom i šestom zvezdom iz četvorougla³². U blizini svetlijeg Vola, šeste zvezde, je jedna zvezda tamnija od nje, koja se nalazi na pravoj liniji sa Volovima i ne pripada figuri sazvežđa. Ptolemej

²⁹ U *Traktatu o zvezdama stajačicama* se ne pominje južni nebeski pol.

³⁰ Biruni je bio prvi među arapskim astronomima koji je odredio Severnjaču kao zamenu za pravi pol jer mu je najbliža (Kunitzsch, 1989/2016: XVIII/2).

³¹ Zbog precesije se nebeski pol pomera veoma sporo tokom vremena, pa se danas nalazi skoro tačno na mestu Severnjače, dok u Sufijevo vreme nije bilo tako. Isto tako se razlika vidi između njegovog vremena i vremena kada su stari Arabljani uporedili nebeski pol sa osovinom mlinskog kamena.

³² Pod „četvorouglo” se podrazumevaju zvezde γ , β , ζ , η Ursae Minoris, a pomenutu lučnu liniju grade β , ζ , ϵ , δ , α Ursae Minoris.

je pominje i naziva je spoljašnjom zvezdom četvrte magnitute. Ova zvezda stvara luk sa zvezdom koja je na vrhu repa³³ i nekoliko zvezda koje su tamnije od nje. Taj luk je sličan prvom luku i nalazi se naspram njega. Ptolemej ih ne pominje. Površina koju zahvataju ova dva luka podseća oblikom na ribu i naziva se Mlinski kamen³⁴ zbog sličnosti sa gornjim kamenom mlina u čijem se centru nalazi osovina. Nebeski pol se nalazi na ispupčenju drugog luka kraj zvezde koja je najbliža zvezdi Jare³⁵.”

Kao što su nebeski polovi projekcija Zemljinih polova na nebesku sferu, isto je tako nebeski ekvator projekcija Zemljinog ekvatora i svaka tačka na njemu je jednako udaljena od nebeskih polova (Ridpat, 2007: 310). U traktatu se i Zemljin i nebeski ekvator nazivaju *mu'addil an-nahār*, što bi se moglo prevesti kao „koji deli dan na pola” ili „koji izjednačava dan”. Ovo ime verovatno dolazi od grčke reči za ekvator, *isēmerinos*³⁶, „(kružnica) jednakog dana” ili „(kružnica) ravnodnevice”. Ptolemej u *Almagestu* objašnjava da se ekvator tako naziva jer kada se Sunce nađe na njemu tokom svog kretanja dolazi do ravnodnevice ili ekvinocija (Toomer, 1984: 45, 46). Od toga dolazi i latinska reč *aequator* i naša reč „polutar”. U savremenoj arapskoj terminologiji se za „ekvator” češće koristi termin *ḥaṭṭ al-istiwā*³⁷, odnosno *ḥaṭṭ istiwā' l-'arḍ* za Zemljin i *ḥaṭṭ al-istiwā' s-samāwiyy* za nebeski ekvator (Basma Jey, 2017: 85, 158).

7.1.2. EKLIPTIKA, POLOVI EKLIPTIKE I EKLIPTIČKI KOORDINATNI SISTEM

Druga značajna kružnica na nebeskoj sferi je ekliptika koja je nagnuta u odnosu na nebeski ekvator pod uglom od oko 23°, što se naziva nagib ekliptike. Definiše se kao „prividna putanja Sunca u odnosu na zvezdanu pozadinu tokom godine”, koja nastaje kao posledica kretanja Zemlje po orbiti oko Sunca (Ridpat, 2007: 115). Današnji univerzalni termin *ekliptika* potiče od grčke reči *ekleiptikos*³⁸ – „koji je u vezi sa pomračenjem” i odnosi se na pomračenja Sunca i Meseca koja se dešavaju kada se Mesec približi ekliptici na svojoj putanji. U savremenom arapskom, termin za ekliptiku je „kružnica pomračenja”, ar. *dā'irat al-kusūf*. Uprkos poreklu, Ptolemej u *Almagestu* ekliptiku ne naziva *ekleiptikos*, već koristi izraze „kružnica koja prolazi kroz sredinu zodijačkih znakova” ili „nagnuta kružnica koji prolazi kroz sredinu zodijačkih znakova”, a ponekad i samo „nagnuta kružnica” (Toomer, 1984: 20).

Pod uticajem Ptolemejeve terminologije, Sufi ekliptiku takođe naziva „nagnuta kružnica”, ar. *al-falak al-mā'il* (aṣ-Šūfī, 1981: 138). U *Traktatu o zvezdama stajačicama* su termini za ekliptiku ponekad isti kao termini za pojas zodijaka koji zauzima po osam stepeni severno i južno od ravni ekliptike. Tako se ekliptika naziva: „putanja Sunca, Meseca i zvezda lualica”, ar. *ṭarīqat aš-Šams wa al-Qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr* (aṣ-Šūfī, 1981: 20); „putanja Sunca”, ar. *ṭarīqat aš-Šams* (aṣ-Šūfī, 1981: 202, 209), ali i „pojas kružnice zodijaka”, ar. *mintaqat falak al-burūğ* (aṣ-Šūfī, 1981: 2, 8), „kružnica zodijaka”, ar. *dā'irat al-burūğ* (aṣ-Šūfī, 1981: 166) ili „sfera zodijaka”, ar. *falak al-burūğ* (aṣ-Šūfī, 1981: 25–26). Da li se određeni izraz odnosi na pojas zodijaka ili ekliptiku, zaključuje se jedino iz konteksta.

Ekliptika ima i svoje polove, koje Sufi pominje u dualu kao „dva pola sfere zodijaka”, ar. *quṭbā falak al-burūğ* (aṣ-Šūfī, 1981: 8, 25). Posebno navodi „severni pol ekliptike” kao *quṭb falak al-burūğ aš-šimāliyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 26). U izdanju iz 15. veka iz Samarkanda, Ms. Arabe 5036, na ilustracijama koje prikazuju sazvežđe Zmaja (folije 33v i 34r) obeleženo je mesto gde se nalazi severni pol ekliptike, što nije slučaj u ilustracijama iz ranijih rukopisa koji su nam dostupni.

³³ Zvezda na vrhu repa je Severnjača ili α Ursae Minoris.

³⁴ U rečniku *Lisān al-'arab za fa's* nalazimo značenje: „vrsta metalnog alata kojim se kopa i seče” (Ibn Manzūr, 1955 - 1956: VI/157), a značenje „sekira, motika” nalazimo i kod Muftića (Muftić, 1984: 2541). Pošto se termin u ovom slučaju odnosi na gornju ploču kamenog mlina, koristićemo slobodniji prevod kako bi tekst bio što jasniji i da ne bi dolazilo do nepotrebne zabune.

³⁵ Jare je arabljanski naziv za Severnjaču.

³⁶ U savremenom grčkom jeziku *isimerinos*.

³⁷ Doslovno značenje izraza *ḥaṭṭ al-'istiwā'* je „linija izjednačenja” ili „linija poravnanja”.

³⁸ U savremenom grčkom jeziku *ekliptikos*.

Kao što na Zemlji postoji geografska širina i dužina, tako postoji i na nebeskoj sferi. „Latitudu” ili „širinu” na nebeskoj sferi, Sufi označava terminom *'ard*, a „longitudu” ili „dužinu” na nebeskoj sferi *ṭūl*, što su izrazi koji se koriste za longitude i latitude i u savremenoj arapskoj terminologiji. I za „paralelu” ili „obratnik” se koristi izraz kao i u savremenoj astronomiji – *madār* (aṣ-Šūfī, 1981: 14). U tekstu traktata, kada se jedna zvezda nalazi na istoj širini kao neka druga zvezda, Sufi kaže da je *'alā samtihi* (aṣ-Šūfī, 1981: 172), odnosno da je „u pravcu nje”.

Za nebeski meridijan ili podnevnik³⁹, Sufi koristi izraz *dā'irat niṣf an-nahār* (aṣ-Šūfī, 1981: 302) što znači „podnevna kružnica” i izvedena je od grčke reči *mesēmbrios*⁴⁰ koja ima isto značenje (Toomer, 1984: 19). Drugi izrazi koji se odnose na meridijan su „linija sredine neba”, ar. *ḥaṭṭ wasaṭ as-samā'* (aṣ-Šūfī, 1981: 136) i „jedna od najvećih kružnica koje se nalaze na sferi/globusu”, ar. *dā'ira min 'a'zam ad-dawā'ir allatī fi l-kura* (aṣ-Šūfī, 1981: 91).

7.2. SUNCE I SUNČEVA PUTANJA

Sunce, ar. *aš-Šams*, se po nebeskoj sferi prividno kreće po ekliptici. Tačke na kojima se Sunčeva putanja i nebeski ekvator seku nazivaju se „ravnodnevice” ili „ekvinociji” (Ridpat, 2007: 394). Tačke na ekliptici, kada Sunce dostiže najveću deklinaciju, odnosno najveći širinu na nebeskoj sferi, severno ili južno od nebeskog ekvatora se nazivaju „letnji i zimski solsticiji”, s tim da su dugodnevnice letnje, a kratkodnevne zimske na severnoj hemisferi. Na južnoj je situacija obrnuta (Ridpat, 2007: 93, 430).

U Sufijevoj traktatu nalazimo termine za ekvinocije i solsticije koji su isti kao u savremenom arapskom, pa je „prolećna ravnodnevica” na arapskom *al-'i'tidāl ar-rabī'iy* (aṣ-Šūfī, 1981: 10), „jesenja ravnodnevica” *al-'i'tidāl al-ḥarīfiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 10), „letnji solsticij” *al-'inqilāb aṣ-ṣayfiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 10), a „zimski solsticij” *al-'inqilāb aš-šitawiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 10).

7.3. MESEC I MESEČEVA PUTANJA

U pojasu zodijaka se nalazi i Mesečeva putanja, ar. *ṭarīqat al-Qamar* (aṣ-Šūfī, 1981: 20), u blizini ekliptike, ali se ne poklapa potpuno sa ekliptikom i varira u odnosu na nju za oko pet stepeni. Kada se Mesec, ar. *al-Qamar*, približi liniji ekliptike, dolazi do pomračenja. Pomračenje, ar. *kusūf*, Sunca i Meseca Sufi naziva *kusūf an-nayyirayn* (aṣ-Šūfī, 1981: 17). Sunce i Mesec se na arapskom, posebno u klasičnom jeziku, nazivaju *an-nayyirān*, što se može prevesti kao „dva najsajnija nebeska tela” ili „dve svetlosti”.

Na Mesečevoj putanji postoje i dve tačke u kojima Mesec preseca ravan ekliptike. One se nazivaju „uzlazni” i „silazni Mesečev čvor”. Uzlazni čvor je tačka u kojoj Mesec prelazi na severnu hemisferu, a silazni u kojoj Mesec prelazi na južnu hemisferu. U tradicionalnoj astronomiji i astrologiji se ove dve tačke nazivaju „Zmajeva glava”, ar. *Ra's at-tinīn*, i „Zmajev rep”, ar. *Danab at-tinīn* (Bryian, 2016: 142; Ideler, 1809: 36–37). Sufi u poglavlju posvećenom sazvežđu Vodolije pominje uzlazni čvor kao „Glava”, ar. *ar-Ra's*: „*Wa yamurru fi n-nadra 'alā t-tāliṭ minhā alladī 'alā ṭaraf danab al-Ġady fi kull tamānin 'ašar sana marratan 'idā šāra r-Ra's fi 'ašar daraġāt min al-'Aqrab*” (aṣ-Šūfī, 1981: 238), u prevodu: „Retko prolazi pored treće (zvezde) koja se nalazi na vrhu Jarčevog repa. To se dešava na svakih deset godina ako se uzlazni Mesečev čvor nađe na deset stepeni Škropiona”.

Kada je najudaljeniji od Zemlje, Mesec je najsporiji, odnosno, nalazi se u apogeju. Termin za apogej u arapskoj astronomiji je *al-'awġ*⁴¹, ali ga Sufi ne koristi. Umesto toga kaže: „*'idā kāna (al-*

³⁹ Nebeski meridijan je zamišljena linija koja prolazi kroz južnu i severnu tačku horizonta, zenit, nadir i nebeske polove (Ridpat, 2007: 285).

⁴⁰ U savremenom grčkom jeziku *mesimvrios*.

⁴¹ Kulminacija, visina, vrhunac; perihel, afel, apogej, apsida (Muftić, 1984: 127).

Qamar) fī 'abṭa' sayrihi'" (aṣ-Ṣūfī, 1981: 209), u prevodu: „kada (Mesec) ima najmanju brzinu”, „tj. kada je najsporiji.”

7.3.1. TERMINOLOGIJA MESEČEVIH STANICA

Stari narodi su od davnina posmatrali kretanje nebeskih tela zbog orijentacije u prostoru i vremenu. Posmatrajući kretanje Sunca, tokom dana, bilo je moguće odrediti vreme, a isto je moglo da se uradi posmatranjem punog Meseca ili Mesečeve senke noću. Posmatranjem Sunca i Meseca na mesečnom i godišnjem nivou, stvoreni su solarni i lunarni kalendari, od kojih se potonji smatraju starijim (Kelley, 1991: 31). Lunarni kalendari su bili dominantni u Kini, Indiji i kod starih Arabljana, ali su ih poznavali i Vavilonjani, Asirci, stari Egipćani i Grci. Potreba da se položaj Meseca odredi u svakom trenutku i da se njegovo kretanje lakše prati je verovatno glavni razlog za nastanak Mesečevih stanica, koje se nazivaju još i Mesečeve ili lunarne kuće, imanja ili stanice (Yampolsky, 1950: 62).

Mesečeve stanice mogu da se definišu kao zvezde i asterizmi koji su deo pojasa ekliptike kuda Mesec prolazi na svojoj putanji oko Zemlje i mogu se tumačiti kao lunarni zodijak. Mesec bi trebalo da za jedan dan i jednu noć pređe put od jedne do druge stanice ili „prenočišta”, što je oko 12° 51'. Kada se krug od 360° podeli sa ovim brojem, dobija se broj od 28 dana ili dvadeset osam pozicija na nebu svake noći. Zapravo, siderički mesec – vreme koje je potrebno Mesecu da se vrati u isti položaj u odnosu na pozadinske zvezde – traje 27, 32166 dana (Ridpat, 2007: 288).

O konceptu lunarnih kuća se ne može sa sigurnošću govoriti. U XIX veku se povelala žestoka rasprava između pristalica teorije o poreklu lunarnih stanica iz Kine ili Indije. Kasnije su se pojavile ideje i o poreklu sa Bliskog istoka, ali u starom Vavilonu, kao ni u helenističkoj astronomiji, nema dokaza o lunarnom zodijaku (Varisco, 2000: 622). Protivnici vavilonske teorije ističu činjenicu da su Indijci i Kinezi oduvek određivali godinu spram kretanja Meseca i njegove punoće, dok su Vavilonci i Egipćani, koji su uticali na Grke, oduvek delili zodijak prema kretanju Sunca (Chu, 1947: 67) i nikada nisu delili zonu ekliptike na dvadeset osam podeljaka. Stoga je sistem morao nastati u Kini ili Indiji. U Indiji postoje zapisi o mesečevim stanicama stari i do 1000. godina pre nove ere, a u Kini, po nekim autorima, i do 2500. godina pre nove ere (Chatney, 1940: 394). S druge strane, oni koji podržavaju vavilonsku teoriju smatraju da su persijske dinastije sprečile prenos znanja o Mesečevim kućama između Indije i Kine, ali su omogućile prenos helenističkog uticaja koji je ostao nakon smrti Aleksandra Makedonskog na obe ove civilizacije (Yampolsky, 1950: 69–71).

U arabljanskoj astronomiji se Mesečeve stanice nazivaju *manāzil al-Qamar*, ali i „zvezde uzimanja” ili „zvezde primanja” – ar. *nuḡūm al-'ahd* – (Ibn Qūṭayba, 1988: 9). Formalni model Mesečevih stanica je jednostavno povezan sa sistemom *al-'anwā'* tako što je dvadeset osam stanica raspoređeno kroz solarnu godinu — 27 po 13 dana i jedan sa 14 dana, što je ukupno 365 (Varisco, 2000: 623). Mesečeve stanice su bile značajne kako za praćenje Meseca na nebu i „predviđanje” sezonskih, vremenskih promena tako i za orijentaciju i navigaciju. Zato su se na nekim astrolabima umesto uobičajenih zvezda obeležavale Mesečeve stanice.

Mada rani islamski tekstovi često tvrde da Mesečeve stanice potiču iz preislamske Arabije, o čemu ne postoje sigurni dokazi. Rimovana proza, preislamska poezija i izreke koje se koriste kao izvori za najstarije astronomske prakse se tiču samo sistema *'anwā'* i nikad ne pominju termin *manāzil* u značenju „lunarne stanice” (Varisco, 2000: 624, 625). Kao dokaz postojanju termina u periodu islama, se uzima njegovo pominjanje u *Kuranu*:

„*Wa l-qamar qadarnahu manāzil ḥatta 'āda ka-l-'urḡūn al-qadīm*”, u prevodu: „I Mjesecu smo odredili položaje, i on se uvijek ponovo vraća kao stari savijeni palmin prut” (*Kuran*, 36: 39);

„*Huwa alladī ḡa 'ala š-šams diyā'an wa al-qamar nūran wa qaddarahu manāzil li-ta'lamū 'adad as-sinīn wa l-ḥisāb mā ḥalaqa Allah dālika 'illā bi-l-ḥaqq yufaṣṣilu l-'ayāt l-qawm ya'lamūna*”, u prevodu: „On je Sunce izvorom svjetlosti učinio, a Mjesec sjajnim i položaje mu odredio da

biste znali broj godina i računanje. – Alah je to mudro stvorio. – On potanko izlaže dokaze ljudima koji razumiju” (*Kuran*, 10: 5).

Manāzil se u navedenim primerima može tumačiti dvojako, ali verujemo kao i Ibn Katir (’Ibn Kaṭīr, oko 1300–1373) da se prilikom navođenja u *Kuranu* ne odnosi na Mesečeve stanice već na Mesečeve mene (Varisco, 200: 624 citira ’Ibn Kathīr, 1979: 184).

Po nekima je stara arabljanska astronomija povezana sa haldejskom i razvila se pod uticajem Vavilona. Po Homelu (Hommel), na primer, arapska reč za stanicu, *manzil*, ima poreklo u vavilonskom jeziku, pa su zato stari arabljanski pesnici koristili glagol *nazala* da bi označili dolazak nekog nebeskog tela u sazvežđe ili grupu zvezda, bez obzira da li je u pitanju Mesec ili Sunce (Hommel, 1891: 809). Uprkos svemu, najzastupljenija teorija danas je da su se Arabljani upoznali sa Mesečevim kućama preko indijske astronomija, te da su se kroz vreme znanja iz indijske astronomije izjednačile sa arabljanskim folklorom.

Što se tiče položaja u odnosu na sazvežđa, indijski, kineski i arabljanski sistemi su slični, ali se veoma razlikuju po značenju imena stanica.

U *Traktatu o zvezdama stajačicama* Sufi kaže da Arabljani nisu koristili zodijak, već su delili ekliptiku na dvadeset osam podeljaka jer je toliko Mesecu potrebno da napravi pun krug. U svakom od tih podeljaka pronašli su zvezde i asterizme koji služe kao međaši – naziva ih „znakovi”, ar. *al-’alāmāt* – koji su udaljeni jedni od drugih za razdaljinu koju Mesec pređe za dan i noć. Prvi od njih se nalazio u prolećnoj ravnodnevici koja je označavala i početak prvog od dvanaest podeljaka ekliptike i početak godišnjeg ciklusa. Razlog je to što, kaže Sufi: „*Wa ’aḥaḍa n-nahār fi z-zayāda ’alā l-layl wa ’ibtidā’ an-nuṣū’ fi l-ḥayawānāt wa n-numuww fi n-nabāt wa l-miyāh wa tawriq al-’ašgār wa ’i-tidāl al-hawā’*” (aṣ-Ṣūfī, 1981: 10), u prevodu: „Dan postaje duži od noći, životinje počinju da se množe, biljke i vode da rastu, drveće da lista i vreme postaje umerenije.”

Reč *manzil* je izvedena od korena *nzl* koji kao glagol *nazala* može da znači: „sići; spustiti se, sleteti; pasti; doći u određeno sazvežđe; navratiti, doći, svratiti, odsesti, naseliti se; prebivati, stanovati; zauzeti mesto; dopseti u položaj” (Muftić, 1984: 3460–3461), i sa množinom *manāzil* znači „odmorište, stajalište, postaja, stanica; svratište, logorište, boravište” (Muftić, 1984: 3463). Prema nabrojanim značenjima, *manzil al-Qamar* je Mesečevo stajalište, prenočište ili položaj koji Mesec zauzme nakon dana hoda – što je definicija Mesečeve kuće.

U tekstu Sufijevog traktata i generalno u arapskom jeziku se koristi konstrukcija *nazala al-Qamar bi* da se kaže kako Mesec ima stanicu u određenoj zvezdi ili asterizmu, odnosno „Mesec dolazi”, „Mesec ima stanicu” ili, najslobodnije rečeno, „Mesec konači” u blizini neke zvezde ili asterizma. Pored dvadeset osam stanica, postoje i neke tačke na Mesečevoj putanji za koje arabljanska tradicija navodi da su možda Mesečeve stanice, pa se kaže, kako Sufi prenosi: „*’adala wa nazala al-Qamar bi...*” ili „*qaṣara wa nazala al-Qamar bi...*”⁴² (aṣ-Ṣūfī, 1981: 14, 129).

O nomenklaturi Mesečevih stanica koja se koristi i danas, najviše u astrologiji, biće reči u narednim poglavljima.

7.4. KRETANJE PLANETA

Današnja astronomija u Sunčevom sistemu poznaje osam planeta Merkur, Venera, Zemlja, Mars, Jupiter, Saturn, Uran i Neptun.⁴³ Reč „planeta” potiče iz starogrčkog jezika na kom su se planete nazivale „zvezde litalice”, grč. *planētes asteres*, ili samo „litalice”, grč. *planētai* (Ronzatti, 2016: 312), za razliku od zvezda stajačica ili onoga što danas nazivamo zvezdom. Razlog za ime je nemogućnost starih naroda da objasne kretanje ovih nebeskih tela i da ustanove pravila koja za njihova kretanja važe. Za to je, pre

⁴² Oba izraza mogu da se prevedu kao „Mesec odstupi od uobičajenog kretanja i konači u...”

⁴³ Pluton se od 2016. godine ubraja u patuljaste planete.

svega, kriva geocentrična ideja o kosmosu, pa je izgledalo da se neke zvezde na svom putu oko Zemlje kreću haotično, bez ikakvog reda i smisla.

U *Almagestu* se i zvezde i planete nazivaju istim imenom, *astēr*, koje odgovara arapskom *kawkab*⁴⁴, a odnosila su se na sva nebeska tela. Da bi ih razlikovao od zvezda, Sufi u traktatu označava planete sledećim izrazima: „zvezde lualice” ili „zvezde kretačice”, ar. *al-kawākib as-sayyāra* (aš-Šūfi, 1981: 257); „zbuñjene zvezde”, ar. *al-kawākib al-mutaḥayyira* (aš-Šūfi, 1981: 138); „zvezde koje se brzo kreću”, ar. *al-kawākib as-sarī‘a as-sayr* (aš-Šūfi, 1981: 8). U savremenom arapskom jeziku se planete označavaju terminom *kawkab* (pl. *kawākib*), dok se za zvezde uglavnom koristi termin *nağm* (pl. *nuğūm*).

Do otkrića teleskopa astronomi su poznavali pet planeta, jer su one bile vidljive golim okom. Merkur, Venera, Mars, Jupiter i Saturn su smatrani sjajnim zvezdama koje se haotično kreću oko zemlje, a u planete su, u okviru planetarnih teorija, ubrajani i Sunce i Mesec, pa Sufi, govoreći o pojasu ekliptike, pominje sedam planeta – ar. *al-kawākib as-sab‘a* (aš-Šūfi, 1981: 17).

7.5. ZEMLJA I HORIZONTALNI KOORDINANTNI SISTEM

U *Traktatu o zvezdama stajačicama*, Sufi ne pominje Zemlju (ar. *al-‘Arḍ*) kao planetu, ali koristi leksemu *al-‘arḍ* u njenom drugom značenju – „zemlja, tlo”. Za astronomiju i astronomska posmatranja, kao i određivanje vremena na osnovu položaja nebeskih tela, bitan je položaj posmatrača u odnosu na ekvator i paralele, odnosno geografska širina na kojoj se nalazi. Već smo pomenuli da Sufi ekvator naziva *mu‘addil an-nahār* (aš-Šūfi, 1981: 302), a za širinu ili latitudu na Zemlji, koristi isti termin kao i za širinu na nebeskoj sferi – *al-‘arḍ* (aš-Šūfi, 1981: 302). Pored toga, stari naučnici su delili poznati svet na sedam „klimata”, grč. *klima*, odnosno na sedam pojaseva između paralela gde su prisutni isti prirodni fenomeni (Toomer, 1984: 19), pa kod Sufija na jednom mestu nalazimo i izraz *al-‘iqlīm* (aš-Šūfi, 1981: 155) kada govori o razlici između vremena izlazaka i zalazaka Plejada i zvezde Aldebaran u „trećem klimatu”: „*Wa bi-ağzā‘ al-maṭāli‘ min al-‘iqlīm at-tāliṭ ‘ihdā ‘ašara darağa wa daqā‘iq*” (aš-Šūfi, 1981: 155), u prevodu: „Razlika u mestima izlazaka za treći klimat je jedanaest stepeni i nekoliko minuta.”

Da bi se odredio ugaoni položaj nebeskog tela u odnosu na horizont mesta posmatranja u datom vremenu, koristi se horizontalni koordinatni sistem. Koordinate su ugaono rastojanje tela iznad horizonta i azimut, to jest pravac ka nebeskom telu izražen u stepenima, u pravcu kazaljke na satu od severa oko horizonta posmatrača (Ridpat, 2007: 49, 191). Delovi sistema su nadir koji je točka suprotna zenitu na nabeskoj sferi i zenit⁴⁵. Za zenit Sufi u *Traktatu o zvezdama stajačicama* Sufi na više mesta koristi neprecizan izraz – najverovatnije prevedenicu sa starogrčkog – *fī kabid as-samā‘*⁴⁶ (aš-Šūfi, 1981: 95, 108, 187), „na sredini neba” (‘Ibn Manzūr, 1955–1956: III/ 375), koji na osnovu konteksta, može da znači da su zvezde blizu zenita, visoko na nebu, ili da su u kulminaciji, pošto se u *Almagestu* izraz sa istim značenjem – *mesouranēsis*, „sredina neba” – koristi da označi kulminaciju (Toomer, 1984: 19). I Ideler smatra da je reč o kulminaciji, odnosno trenutku kada se nebesko telo nađe na meridijanu (Ideler, 1809: 30).

„Horizont” ili „obzor” se u traktatu pominje kao *al-‘ufuq* ili *al-‘ufq* i to kao „istočni horizont”, ar. *al-‘ufq aš-šarqiyy* (aš-Šūfi, 1981: 18), „južni horizont”, ar. *al-‘ufq al-ğanūbiyy* (aš-Šūfi, 1981: 302) i u množini kao *al-‘āfāq* (aš-Šūfi, 1981: 289). Govoreći o položaju zvezda u odnosu na obzor, Sufi kaže da mogu da ostanu „blizu horizonta”, ar. *qarīb min al-‘ufq* (aš-Šūfi, 1981: 278, 329) ili da se uzdignu iznad njega – *yartafi‘u min al-‘ufq* (aš-Šūfi, 1981: 289).

⁴⁴ Veruje se da arapska reč *kawkab* i hebrejska *kokhav* potiču od akadске reči za zvezdu *kakkabu* (Zucker, 2011: 302).

⁴⁵ Azimut, zenit i nadir su termini koji su u srednjem veku pogrešnom transkripcijom preuzeti iz arapskog jezika. I azimut i zenit su nastali pogrešnom transkripcijom nekog oblika reči *as-samt* sa osnovnim značenjem „pravac” ili „smer” – azimut od plurala *as-sumūt*, a zenit od *samt* u *samt ar-ra‘is* („pravac” ili „smer glave”). Nadir je nastao od arapskog *nažir* iz *nažir as-samt* što znači „ekvivalent zenitu” ili „koji je paralelan zenitu” (Onions, 1966: 60, 67, 1022; Hoad, 1992: 30, 308, 551).

⁴⁶ *Kabid* ili *kibid* na arapskom znači: „sredina, središte, hvatište luka, centar, utroba, srce, jetra” (Ibn Manzūr, 1955–1956: III/374-377 i Muftić, 1984: 2954), ali u savremenom arapskom jeziku gotovo uvek znači „jetra”.

7.6. ZVEZDE STAJAČICE ILI FIKSIRANE ZVEZDE

Zvezde stajačice se za razliku od planeta kreću mnogo sporije i njihovo kretanje je mnogo pravilnije. Pošto ne menjaju položaj jedna u odnosu na drugu, čini se kao da su fiksirane za nebesku sferu sa kojom rotiraju „oko polova ekliptike”, ar. „*ḥawla qutbay falak al-burūḡ*” (aṣ-Šūfī, 1981: 8) pa se njihova širina ne menja, već samo dužina.

Kao što smo već pomenuli, u savremenoj arapskoj astronomiji, termin za „zvezdu” je *naḡm*, (pl. *nuḡūm*), a „planetu” *kawkab* (pl. *kawākib*). Kod Sufija su sva nebeska tela označena terminom *kawkab* (pl. *kawākib*), s tim da se planete, o kojima je već bilo reči, nazivaju zvezdama lualicama ili kretačicama, a zvezde su „stajačice” ili „fiksirane zvezde”, ar. *kawkab tābit* (pl. *kawākib tābita*). Današnji termin za zvezde, *naḡm*, pominje kao staro arabljansko ime za Plejade, ar. *an-Naḡm*, a koren *nḡm* nalazimo i u nazivu za astronome i astrologiju.

Neke zvezde Sufi označava kao „podvostručene”, ar. *muḏa ‘af*, te kaže: „*biḡanbihi kawkab ṣaḡīr mulāšiq lahu qad ṣayyarahu muḏa ‘fan*” (aṣ-Šūfī, 1981: 100), u prevodu: „Uz nju (zvezdu) se nalazi jedna mala zvezda koja je čini podvostručenom.” U pitanju su optički dvojne ili binarne zvezde.

7.6.1. ASTERIZMI I SAZVEŽĐA

Da bi se lakše zapamtile i imenovala, ali i kako bi se njihova pozicija na nebeskoj sferi lakše odredila bez korišćenja koordinatnog sistema, zvezde se grupišu u asterizme – skupine zvezda koje imaju ustaljeno, tradicionalno ime – i sazvežđa odnosno konstelacije čije su granice jasno definisane. Bilo koje skupine zvezda Sufi naziva *al-kawākib al-muḡtama ‘a* (aṣ-Šūfī, 1981: 32), a ponekad koristi i termin *kawkab* da označi grupu zvezda ili asterizam i tada reč *kawkab* ne znači „zvezda”, već predstavlja zbirnu imenicu od *kawkaba* („zvezda”, sinonim za *kawkab*). Primer za to nalazimo u sazvežđu Device kada govori o asterizmu Lavež, ar. *al-‘Awwā’*: „*Dakara ba ‘duhum ‘anna kawkab al-‘awwā’ hiya kilāb ta ‘wī ḥalfa l-‘asad wa li-dālika summiyat al-‘awwā’*” (aṣ-Šūfī, 1981: 193), u prevodu: „Neki navode da asterizam Lavež predstavlja pse koji laju za Lavom pa se zato nazivaju Lavež.”

U Sufijevo vreme je zvanično postojalo 48 sazvežđa koja je definisao Ptolemej, a koja su poznata kao „klasična sazvežđa”. Današnji broj od 88 sazvežđa i njihove granice je definisala Međunarodna astronomska unija (IAU) 1922. godine⁴⁷, pri čemu su neka od 48 klasičnih izmenjena ili podeljena na manja. Kod Sufija nalazimo dva termina za sazvežđa. Jedan je *kawkaba*, koji se koristi u nazivima poglavlja o sazvežđima, a znači „sazvežđe” i u savremenom arapskom jeziku. Izveden je dodavanjem homofonog nastavka *tā’ marbūta* na osnovu i gramatički predstavlja singulativ, ar. *‘ism al-waḥda*. Singulativ se ponaša se kao imenica ženskog roda i ima svoju množinu (Tanasković i Mitrović, 2005: 244), u ovom slučaju *kawkabāt*. Drugi termin ima nekoliko oblika – „zvezdane slike” (ar. *ṣuwar al-kawākib*) ili „slike zvezda stajačica” (ar. *ṣuwar al-kawākib at-tābita*), a često i samo „slike” (ar. *aṣ-ṣuwar*).

O nomenkulturi zvezda, asterizama i sazvežđa će kasnije biti više reči.

7.6.2. ODLIKE ZVEZDA I POLOŽAJ NA NEBESKOJ SFERI

Pošto Sufi u *Traktatu o zvezdama stajačicama* želi da, kako kaže, sastavi „*kitāb ḡāmi ‘ yaštamilu ‘alā waṣf aṣ-ṣuwar at-tamanī wa l-‘arba ‘īn wa ‘alā kawkaba kull ṣūra minhā wa ‘adadihā wa mawāqi ‘ihā min aṣ-ṣuwar wa mawāqi ‘ihā fī falak al-burūḡ bi-tawālihā wa ‘urūḏihā wa ‘adad kawākib al-falak kullihā l-marṣūda allatī min aṣ-ṣuwar wa allatī ḥawālay aṣ-ṣuwar wa laysat minhā*” (aṣ-Šūfī, 1981: 19), u prevodu: „sveobuhvatnu knjigu u kojoj je opisano četrdeset osam sazvežđa, sve njihove zvezde, njihov broj, položaji u sazvežđima, položaji na sferi ekliptike u latitudama, longitudama i broj

⁴⁷ Za više informacija posetiti zvanični sajt: <https://www.iau.org/>.

svih posmatranih zvezda na nebu koje čine figure sazvežđa i koje su oko njih, ali im ne pripadaju.” Veliki deo astronomske terminologije traktata pripada opisu zvezda i odnosa između njih, kao i mernim jedinicama koje koristi u te svrhe.

7.6.2.1. Longitude i latitude zvezda

Najprecizniji način određivanja položaja zvezda na nebeskoj sferi (ar. *mawāqi‘u min al-falak*), jeste pomoću stepeni „širine” (ar. *‘ard*; pl. *‘arūd*), i „dužine” (ar. *ṭūl*; pl. *‘aṭwāl*), odnosno latituda i longituda na nebeskoj sferi. Pošto je ekliptika podeljena na dvanaest odeljaka od po trideset stepeni, a imena podeljaka su ista kao imena sazvežđa koja su se u njima nalazila kada je podela nastala, govori se i o stepenima zodijaka ili „položaju na sferi ekliptike” (ar. *mawḍi‘ min falak al-burūğ*) kada je u pitanju dužina zvezda. Tako imamo, na primer, 18° 35’ Vage – ar. „*ṭamānī ‘ašra darağa wa ḥamsa wa ṭalātūn daqīqa min al-Mīzān*” (aš-Šūfī, 1981: 6). Kada je širina u pitanju, pored stepeni i minuta, u tabelama se navodi i „strana širine” (ar. *ğihat al-‘ard*), odnosno da li je u pitanju južna ili severna širina, što, naravno, zavisi od hemisfere na kojoj je sazvežđe.

U tekstu traktata Sufi koristi nekoliko načina da izrazi „stepene” (ar. *darağa*; pl. *darağāt*) i „minute” (ar. *daqīqa*; pl. *daqā‘iq*) kruga:

- upotrebom 360 stepeni i 60 minuta kruga – „deset stepeni i četrdeset minuta”, ar. *‘ašara darağa wa ‘arba ‘ūn daqīqa* (aš-Šūfī, 1981: 3);
- upotrebom 360 stepeni kruga i delova dodatnog stepena kako bi odredio minute – „dvadeset osam minuta i polovina”, ar. *ṭamāniyā wa ‘iṣrūn darağa wa niṣf* (aš-Šūfī, 1981: 3) što je 28° 30’ ili „dvadeset pet stepeni i polovina i petina stepena”, ar. *ḥamsa wa ‘iṣrūn darağa wa niṣf wa ḥums* (aš-Šūfī, 1981: 5);
- upotrebom reči „deo”, ar. *ğuz’* (pl. *‘ağzā’*) da označi i stepene i minute kruga – „trideset pet delova i dve trećine dela i četvrtina dela”, ar. *ḥamsa wa ṭalātūn ğuz’ wa ṭultā ğuz’ wa rub’ ğuz’* (aš-Šūfī, 1981: 24), što je 35° 55’.

U tabelama se stepeni i minuti, kao i sve druge brojne vrednosti, obeležavaju slovima arapskog alfabeta koja imaju sledeću numeričku vrednost: ا – 1, ب – 2, ج – 3, د – 4, ه – 5, و – 6, ز – 7, ح – 8, ط – 9, ي – 10, ك – 20, ل – 30, م – 40, ن – 50, س – 60, ع – 70, ف – 80, ص – 90, ق – 100, ر – 200, ش – 300, ت – 400, ث – 500; خ – 600; ذ – 700, ض – 800, ظ – 900, غ – 1000 (Muftić, 1998: 50).

Širina ili latituda zvezda na nebeskoj sferi se nikada ne menja, ali se menja njihova dužina ili longituda. Ova promena od 1° na 71-72 godine se dešava zbog precesije ekvinokcija ili opšte precesije – kretanja ekvinokcija duž ekliptike koje potiče od kombinovanog kretanja ekvatora i ekliptike (Ridpat, 2007: 370). Ptolemej je verovao da pomenuta promena iznosi 1° na 100 godina, ali su *‘aṣḥāb al-mumtaḥan*, tvorci astronomskih tabelarnih priručnika sa izmenjenim, proverenim i dopunjenim vrednostima, došli do vrednosti 1° na 66 godina koju i Sufi upotrebljava u svom radu. Uzevši u obzir vreme koje je proteklo između Ptolemejevih i njegovih posmatranja, Sufi u tabelarnim spiskovima zvezda dodaje 12° 42’ na vrednosti longituda iz *Almagesta*.

7.6.2.2. Položaj zvezda u sazveždima

Položaj zvezda u sazveždima (ar. *mawāqi‘u min aš-šuwār*) olakšava njihovo lociranje na nebeskoj sferi. Njihov položaj u sazvežđu je određen mestom na kom se nalaze na figuri kojom je sazvežđe predstavljeno. To mogu biti ljudske ili životinjske figure, predmeti ili nežive stvari, ali i mitska bića. Zbog toga imamo imena zvezda kao što su Rame konja ili Pegazovo rame – ar. *Mankib al-faras* (aš-Šūfī, 1981: 120); Škorpionovo srce – ar. *Qalb al-‘aqrab* (aš-Šūfī, 1981: 207) – ili Glava onoga koji kleči, odnosno Herkulova glava – ar. *Ra’s al-ğāṭī* (aš-Šūfī, 1981: 59).

Jedna zvezda može biti deo dva različita sazvežđa. Takva zvezda se naziva „zajednička”, ar. *muštarak*, pa se, na primer, jedna zvezda nalazi na rogu Bika i nozi Volara, ili na glavi Andromede i

stomaku Pegaza. Sufi za devetu zvezdu Volara kaže: „*Wa t-tāsi 'yamīlu 'ilā š-šimāl qalīlan 'an at-tāmin wa huwa 'alā ʔaraf al-ʔašā wa 'alā l-qadam al-yamīn min šūrat al-ğātī 'alā rukbatihī muštarak baynahumā*” (aš-Šūfi, 1981: 51), u prevodu: „Deveta zvezda je malo severnije od osme i nalazi se na vrhu štapa i na levom stopalu sazvežđa Herkula. To im je zajednička zvezda.”

Neke zvezde nisu deo figure sazvežđa, već se nalaze oko nje, ali se ubrajaju u to sazvežđe. Zbog toga se dele na „unutrašnje” ili „zvezde slike” (ar. *min aš-šūra*), gde se misli na sliku ili figuru sazvežđa, i „spoljašnje”, „van sazvežđa” (ar. *ħāriğ aš-šūra*) ili „zvezde oko slike koje nisu deo nje” (ar. *ħawālā š-šūra wa laysat minhā*). Broj unutrašnjih i spoljašnjih zvezda nalazimo uvek na početku poglavlja o sazvežđima, te za Lava, na primer, Sufi kaže: „*Wa kawākibuhu sab 'a wa 'iṣrūn kawkab min aš-šūra wa tamāniya ħāriğ aš-šūra*” (aš-Šūfi, 1981: 176), u prevodu: „Njegovih zvezda ima dvadeset sedam unutar sazveđa i osam van sazvežđa.” Drugi izraz koristi, na primer, u sazvežđu Perseja: „*Wa hiya sitta wa 'iṣrūn kawkab min aš-šūra wa talāṭa ħawālā š-šūra wa laysat minhā*” (aš-Šūfi, 1981: 81), u prevodu: „(Sazvežđe) ima dvadeset šest unutrašnjih zvezda i tri oko slike koje nisu deo nje.”

7.6.2.3. Međusobni položaj i udaljenost zvezda

U predgovoru traktata Sufi kaže da će zvezde biti označene u tekstu kao severnije (ar. *šimāliyy*) ili južnije (ar. *ğanūbiyy*) u odnosu jedna na drugu.

„*Allaḏī nusamīhi šimāliyyan min hāḏihī l-kawākib nurīdu bi-dālika l-aqrab 'ilā quṭb falak al-burūğ aš-šimāliyy wa allaḏī nusamīhi ġanūbiyyan nurīdu bi-dālika l-'ab 'ad min hādā l-quṭb*”, kaže Sufi, pa nastavlja, „*al-kawākib aš-šimāliyya 'an falak al-burūğ kullamā kāna minhā 'arḏuhu 'aktar fahuwa 'aqrab 'ilā quṭb falak al-burūğ aš-šimāliyy wa huwa allaḏī nusamīhi šimāliyyan, wa allaḏī yakūnu 'arḏuhu aqall fa-huwa 'ab 'ad min hādā l-quṭb wa huwa allaḏī nusamīhi ġanūbiyyan. Wa kullu kawkab yakūnu 'arḏuhu ġanūbiyyan 'an falak al-burūğ fa-'inna allaḏī yakūnu 'aqall 'arḏan nusamīhi šimāliyyan wa allaḏī yakūnu 'arḏuhu 'aktar nusamīhi ġanūbiyyan*” (aš-Šūfi, 1981: 26), u prevodu: „Zvezdu koju nazivamo severnijom, nazivamo tako jer je bliža severnom polu ekliptike, a ako je nazivamo južnijom, želimo da kažemo da je udaljenija od istog pola. Što je veća latituda zvezda koje se nalaze severno od ekliptike, to su one bliže severnom polu ekliptike i zato ih nazivamo severnijim. Što je manja latituda zvezde, to je ona dalje od ovog pola i zato je nazivamo južnijom. Što je manja širina onim zvezdama koje su južno od ekliptike, nazivamo ih severnijim, a što im je širina veća, nazivamo ih južnijim.”

Na isti način Ptolemej koristi *boreios* i *notios* – „severnija” i „južnija” kada opisuje latituda zvezda (Toomer, 1984: 16).

U nastavku predgovora Sufi objašnjava i da će neke zvezde biti označene kao prednje (ar. *mutaqaddim*) ili zadnje (ar. *at-tālī*). „*Wa kaḏālika kull kawkab nusamīhi l-mutaqaddim li-kawkab mā nurīdu bi-dālika l-kawkab allaḏī yakūnu 'aqrab 'ilā l-mağrib fī ṭ-ṭūl, wa allaḏī nusamīhi at-tālī nurīdu allaḏī yakūnu 'aqrab 'ilā l-mašriq*” (aš-Šūfi, 1981: 26), u prevodu: „Isto tako kada neku zvezdu nazivamo prednjom u odnosu na drugu, želimo da kažemo da je bliža zapadu u svojoj dužini, a koju nazovemo zadnjom, želimo da kažemo da je bliža istoku.” Ako je zapadnija u odnosu na neku drugu zvezdu, zvezda je u traktatu označena kao „prednja” jer je bliža zalasku, a istočnija je „zadnja” ili „ona koja sledi” za nekom drugom zvezdom.

Kao što to Ptolemej radi u *Almagestu*, Sufi u tekstu koristi i predloge *fawqa* („iznad”), *taḥta* („ispod”), *ba 'da* („posle”), *ħalfa* („iza”), *qabla* („pre”), *'amāma* („ispred”) da opiše položaj zvezde u odnosu na neku drugu.

Pošto nije dovoljno navesti samo stranu sveta pri opisu položaja, Sufi koristi i udaljenost između zvezda *fī ra 'y al-'ayn* („gledano golim okom”) koja važi samo kada su zvezde u kulminaciji, ar. *fī kabid as-samā'* (aš-Šūfi, 1981: 91). Sufi nije definisao sve merne jedinice koje koristi, ali za lakat (ar. *dirā'*; pl. *'adru'*), najčešću jedinicu u traktatu, kaže da iznosi približno 2° 20' kada su zvezde na sredini neba (aš-Šūfi, 1981: 91).

Ostale merne jedinice koje koristi u traktatu jesu:

- pedalj, ar. *šibr* (pl. *'ašbār*) – druga najčešća jedinica u traktatu;
- dužina koplja, ar. *qīd rumḥ*;
- ljudski hvat, ar. *qāma l-'insān*;
- prst, ar. *'išba'* (pl. *'ašābi'*) – samo na jednom mestu, u sazvežđu Strele.

U pitanju su stare arapske merne jedinice za dužinu, gde je lakat, kao i u većini civilizacija u Aziji bio glavna merna jedinica, a u preislamskoj Arabiji je iznosio 638,4 mm⁴⁸ (Gyllenbok, 2018: 989). Jedan lakat je bio isto što 32 prsta ili 3 pedlja, hvat je predstavljao 3 lakta, a dužina koplje 6 laktova (Winter, 1981: 5, Cardarelli, 2003: 76). Koristeći podatak koji Sufi daje i odnos između veličina, prst iznosi oko 4', predalj oko 47', hvat približno 7°, a dužina koplja približno 14°.

7.6.2.4. Boje zvezda

U *Traktatu o zvezdama stajačicama* su posebno istaknute ogromne zvezde, crvenog sjaja, dok boja ostalih sjajnih zvezda nije pomenuta. Izuzetak su zvezde koje narod naziva *al-Baqar*, a koje su zapravo Veliki Magelanov oblak. Za njih se kaže da su „zvezde blistavo bele boje”, ar. *kawākib zuhr bīd* (aš-Šūfī, 1981: 302).

Za ostale zvezde čija je boja pomenuta Sufi kaže da su jarko crvene, ar. *ahmar nawayyir* (aš-Šūfī, 1981: 82) ili *al-ahmar an-nawayyir* (aš-Šūfī, 1981: 52); sjajne, crvene, ar. *an-nawayyir al-ahmar* (aš-Šūfī, 1981: 15, 147, 209, 309, 264) ili da nagingu ka crvenoj boji, ar. *yadrib 'ilā al-ḥumra* (aš-Šūfī, 1981: 157, 168, 270). U zvezde crvenog sjaja ubraja zvezde Arktur u sazvežđu Volara, Algol u sazvežđu Perseja, Aldebaran u sazvežđu Bika, Poluks u sazvežđu Blizanaca, Antares u sazvežđu Škorpiona, Betelgez u sazvežđu Orionu i Alfard u sazvežđu Hidre.

7.6.2.5. Magnitude zvezda

Magnituda zvezda, jačina sjaja ili veličina zvezda može biti relativna i apsolutna. Pod apsolutnom se podrazumeva stvarna veličina zbog koje delimo zvezde na džinove i patuljke. Relativna jačina je ona koju vidimo kada zvezde posmatramo na noćnom nebu sa Zemlje. Pritom je Sunce najveća i najsjajnija zvezda, što je veoma daleko od istine kada se u obzir uzme apsolutna magnituda.

Kada govori o magnitudi ili stepenu sjaja zvezda, Sufi misli na relativnu magnitudu i za nju koristi dva termina. Jedan znači „jačina” ili „snaga” – ar. *qadar* (pl. *'aqdār*) – i odnosi se na magnitudu u čitavom tekstu. Drugi znači „stepen” – ar. *martab* (pl. *marātib*) – i odnosi se na „stepen sjaja” ili „stepen veličine” – ar. *marātib fī l-'aẓm* (aš-Šūfī, 1981: 19). Sve zvezde koje su pomenute u traktatu su razvrstane po veličini od jedan do šest, kao i kod Ptolemeja, pri čemu su zvezde prve magnitude najsjajnijeg, a zvezde šeste magnitude najslabijeg sjaja. Tako imamo zvezde: „prve jačine” ili „prve magnitude” (ar. *min al-qadar al-'awal*), „druge magnitude” (ar. *min al-qadar at-tānī*), „treće magnitude” (ar. *min al-qadar at-tālī*), „četvrte magnitude” (ar. *min al-qadar ar-rābi'*), „pete magnitude” (ar. *min al-qadar al-ḥāmis*) i „šeste magnitude” (ar. *min al-qadar as-sādis*). Sufi kaže da zvezda koje su tamnije od šestog stepena ili šeste magnitude ima više nego što su stari astronomi mogli da izbroje, pa su ih zanemarili: „*Tumma waḡadū mā dūn al-qadar as-sādis fī l-'aẓm min al-kawākib 'akṭar mim mā yaqa'u 'alayhi l-'ihṣā' fatarakūhu*” (aš-Šūfī, 1981: 19), u prevodu: „Zatim su otkili da zvezda koje su manje od šestog stepena ima više nego što mogu da izbroje, pa su ih zanemarili.”

Svaki od ovih stepeni ili magnituda, kao i kod Ptolemeja u *Almagestu*, može biti slabiji ili jači (Toomer, 1984: 16). Na primer, neka zvezda je „slabije četvrte magnitude” – ar. *min al-qadar ar-rābi' min 'ašḡarihi* (aš-Šūfī, 1981: 30) – što je u tabelama označeno slovom *ṣād* (ص) ili „jače pete magnitude” – ar. *min al-qadar al-ḥāmis min 'akbarihi* (aš-Šūfī, 1981: 27) – što je u tabelama označeno slovom *kāf* (ك). Ali kod Sufija postoji još jedan „nivo” jačine u okviru stepena, pa zvezda može biti i, recimo,

⁴⁸ Kasnije je iznosio oko 48 cm (Cardarelli, 2003: 76).

„najjače pete magnitudo” – ar. *min al-qadar al-hāmis min 'a'zamihī* (aṣ-Šūfī, 1981: 27). I ove zvezde su u tabelama označene slovom *kāf* (ك), mada se u tekstu pravi izričita razlika. To proizilazi, verovatno, iz toga što se u tabelama Sufi drži podataka iz *Almagesta*.

Ako magnituda zvezda nije određena ni jednom od dodatnih vrednosti, odnosno nije jačeg ili slabijeg stepena, u tekstu se označava kao *muṭlaqan* – „apsolutna”, „opšta” (Muftić, 1984: 2082). Jedan od primera u traktatu se nalazi u opisu zvezda sazvežđa Ovna: „*Wa r-rābi ' huwa l-ḡanūbiyy minhā l-qadar ar-rābi ' min 'aṣḡar 'aydan wa dakarahu Baṭlamyūs muṭlaqan*” (Aṣ-Šūfī, 1981: 139), u prevodu: „Četvrta je južnija od njih dve i takođe je slabijeg četvrtog stepena, a Ptolemej pominje da je apsolutno četvrtog.”

Zvezde najslabijeg sjaja se u tekstu nazivaju još i „male”, ar. *ṣaḡīr* i „tamne” ili „slabo vidljive” ar. *ḥafīyy*, a najsjajnije su „sjajne”, ar. *nayyir*, i „ogromne”, ar. *'aẓīm*.

7.6.2.5.1. Magline

Kada govori o veličini ili sjaju zvezda, umesto brojeva, Sufi neke zvezde označava kao magline – „koje su kao oblak”, ar. *saḥābiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 5, 174). Po uzoru na Ptolemeja, Sufi koristi ovaj izraz da opiše objekte mutnog izgleda na nebu. Kroz poglavlja ih opisuje kao „oblačaste mrlje” – ar. *laṭḥa saḥābiyya* (aṣ-Šūfī, 1981: 78) – ili „mrlje koje liče na komad oblaka” – ar. *laṭḥa ṣabīha bi-qīṭa 'at saḥāb* (aṣ-Šūfī, 1981: 171). U traktatu se „maglina“ naziva i: „mrlja”, ar. *laṭḥa* (aṣ-Šūfī, 1981: 173); „oblačasta zamršenost” ili „oblačasta mrlja”, ar. *iṣtibāk saḥābiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 86) i „oblačasta zvezda”, ar. *kawkab saḥābiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 300).

Prave magline ili nebule⁴⁹ su oblaci gasa i prašine u svemiru (Ridpat, 2007: 269), a od zvezdanih jata i udaljenih galaksija su mogle da se razlikuju tek od XIX veka. Ono što Ptolemej i Sufi nazivaju maglinama su zvezdana jata i galaksije (Hafez, Stephenson & Orchiston, 2015: 153).

Magline koje se pominju u *Traktatu o zvezdama stajačicama* koje su zapravo zvezdana jata jesu:

- oblačasta mrlja na vrhu desne ruke (Perseja), ar. *laṭḥa saḥābiyya 'alā ṭaraf yadihi al-yumnā* (aṣ-Šūfī, 1981: 81);
- mrlja, ar. *laṭḥa saḥābiyya* ili *al-laṭḥa* (aṣ-Šūfī, 1981: 112) u sazvežđu Orla;
- mrlja koja liči na komad oblaka, ar. *laṭḥa ṣabīha bi-qīṭa 'at saḥāb* (aṣ-Šūfī, 1981: 171) na grudima Raka ;
- maglina između repa Lava i repa Velikog medveda, ar. *al-iṣtibāk as-saḥābiyy fī-mā bayna ḡanab al-'asad wa d-dubb* (aṣ-Šūfī, 1981: 186);
- oblačasta zvezda, ar. (*kawkab*) *saḥābiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 210), jedna od spoljašnjih zvezda u Škorpionu;
- maglina na oku Strelca za koju isto kaže da je oblačasta zvezda, ar. (*kawkab*) *saḥābiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 215);
- magličasta zvezda na glavi Oriona koja se sastoji od tri zvezde, ar. (*kawkab*) *saḥābiyy alladī 'alā mawḍi' ar-ra's wa huwa ṭalāṭa kawākib* (aṣ-Šūfī, 1981: 264);
- maglina, ar. *kawkab saḥābiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 300) u sazvežđu Broda.

Uz navedena zvezdana jata, Sufi u magline ubraja i dve galaksije, Andromedu i Veliki Magelanov oblak, koje su ujedno i prve galaksije posmatrane golim okom pored Mlečnog puta (Kepple & Sanner, 1998: 18). Za galaksiju Andromeda u *Traktatu o zvezdama stajačicama* Sufi kaže da je to magličasta mrlja koja se nalazi u blizini četrnaeste zvezde istoimenog sazvežđa. Pominjući je, on govori o starom arabljanskom sazvežđu Velike Ribe kojem je ova zvezda pripadala: „*Ibtidā' as-saṭarayn min 'inda l-laṭḥa as-saḥābiyya mulāṣiqatan li-l-kawkab ar-rābi ' 'aṣar alladī fī l-ḡanb al-'ayman min at-ṭalāṭa allatī*”

⁴⁹ U današnjoj arapskoj astronomiji je termin za „nebulu” ili „maglinu” *sadīm* (Basma Jey, 2017: 74, 476). Osnovno značenje te reči je „magla” (Muftić, 1984: 1480).

fawqa l-mīzar” (aṣ-Ṣūfī, 1981: 128), u prevodu: „Ova dva niza počinju kod oblačaste mrlje u blizini četrnaeste zvezde koja je na desnom boku (Andromede) i jedna je od tri (zvezde) koje su iznad pojasa”.

Veliki Magelanov oblak, nepravilnu galaksiju koja se naziva još i Velika maglina (Ridpat, 2007: 269, 499), Sufi opisuje kao skupinu zvezda belog sjaja koje narod iz Iraka i Nedžda ne vidi, ali ih narod Tihame u današnjem Jemenu naziva Krave: „*Wa za ‘ama qawm ‘an tahta Suhayl qadamay Suhayl wa ‘an tahta qadamay Suhayl kawākib zuhr bīd lā tarā bi-l- ‘Irāq wa lā bi-Nağd. Wa ‘an ‘ahl Tihāma tusamīhā l-Baqar wa lam yaḍkuru Baṭlamyūs šay ‘an min dālīka wa la nadrā ḥaqq huwa ‘am bāṭil*” (aṣ-Ṣūfī, 1981: 302), u prevodu: „Ljudi tvrde da se ispod Suhejla nalaze njegove noge, a da su ispod nogu Suhejla sjajne, bele zvezde koje se ne vide u Iraku i Nedždu, a da ih narod Tihama naziva Krave. Ptolemej to ne spominje uopšte pa ne znamo da li je istina ili ne”. Kao što Sufi iz Iraka nije mogao da je vidi, ova galaksija je i Evropljanima bila nepoznata do XVI veka i Magelanovog putovanja (Frommert & Kronberg, n.d: II paragraf) po kom je i dobila ime.

7.7. MLEČNI PUT

Beličasta svetlost koja se u noćima bez Meseca može videti na zvezdanom nebu je od davnina privlačila pažnju posmatračima. Mitovi o njenom postanku se ispredaju od najstarijih vremena i utiču na nomenklaturu. Ideja o prosutom mleku je verovatno grčkog porekla, dok je na Bliskom istoku od davnina zastupljena ideja o izgubljenoj ili prosutoj slami (Kunitzsch, 1989/2016: XIX/1). U arapskom jeziku postoji nekoliko termina za trag bele svetlosti na nebu koji predstavlja disk naše galaksije. Jedno od njih je doslovan prevod naziva „Mlečni put” koji postoji i u našem jeziku – ar. *aṭ-Ṭarīq al-labaniyy*. Međutim, najčešće se koristi *Darab at-tabbāna*, što znači „Staza od slame”. Pored toga, naša galaksija je poznata i kao „Majka svih zvezda”, ar. *Um an-nuğūm*; „Galaktička reka”, ar. *Nahr al-mağarra*; i „Nebesko korito” (ili jaruga), ar. *Šarağ as-samā’* (Hafez, Stephenson & Orchiston, 2015: 153).

Sufi u traktatu upotrebljava reč *al-mağarra* – „galaksija”⁵⁰ za Mlečni put i za njegove delove. U savremenom arapskom ovaj termin označava bilo koju galaksiju, a u značenju „Mlečni put” su ga koristili i stari Arabljan. Leksikografi klasičnog arapskog jezika i savremeni naučnici izvode *al-mağarra* od korena *ğrr* – „vući, izvlačiti” i označava mesto ili stazu gde je nešto izvučeno (Kunitzsch, 1989/2016: XIX/1) ili prosuto.

Beličasta staza koja se vidi na nebu je na nekim mestima intenzivnija, na nekim slabija, a na nekim mestima se prekida ili račva. Za razliku od Ptolemeja koji u *Almagestu* opisuje izgled Mlečnog puta u zasebnom poglavlju, Sufi ga opisuje delimično kroz tekst poglavlja o sazveždima, ali na veoma sličan način. Zvezde koje se nalaze u blizini „mlečnog traga” na nebu su smeštene unutar Galaksije, na njen obod, van nje ili na prazninu između njenih delova. Na dužini između Labuda i Jarca, izgleda kao da se Mlečni put grana na dva dela (Ridpat, 2007: 299), što Sufi opisuje u sazvežđu Labuda:

„*Wa bayna l-mağarra al-‘azīma wa bayna n-nasr al-wāqi‘ qīṭ‘at mağrra tabtadi‘u min ‘inda al-nayr alladī ‘alā šadr aṭ-ṭā‘ir ‘ilā ‘inda l-kawkab alladī ‘alā minqārihi wa ra’s aṭ-ṭā‘ir wa ‘unquhu wa šadruhu fī wasaṭ hādīhi l-qīṭ‘a min al-mağarra ṭumma yashufu ‘ilā ‘inda l-kawkab alladī ‘alā ḍanab al-‘uqāb ṭumma yakṭufu ‘ilā ‘inda l-ḥamsa allatī fawqa l-mankib al-‘ayman min al-ḥawā’ al-ḥāriğa ‘an šūrat al-ḥawā’ ṭumma yashufu ‘ilā ‘inda l-īṭnayn alladāy ‘alā l-yad al-yumnā min al-ḥawā’ wa ilā l-ḥafīyy alladī ‘alā mirfaqihi l-‘ayman wa huwa t-tāsi‘ min kawākibihi ṭumma yakṭufu ‘ilā ‘inda l-ḥurza aṭ-ṭālīta al-muḍa‘‘afa min ḍanab al-‘aqrab wa yanquṭi‘u hunāka”* (aṣ-Ṣūfī, 1981: 70), u prevodu: „Između Velike galaksije i Obrušavajućeg orla je deo galaksije koji počinje kod sjajne zvezde koja je na grudima Labuda i pruža se ka zvezdi na kljunu. Glava, vrat i grudi ptice su na sredini ovog dela galaksije. Onda trag galaksije slabi do zvezda koje se nalaze na repu sazvežđa Orla, pa se pojačava do pet zvezda koje se nalaze iznad desnog ramena Zmijonoše i van su figure tog sazvežđa. Zatim opet slabi do dve zvezde koje se nalaze na desnoj

⁵⁰ Reč „galaksija” potiče od grčke reči za mleko – *gala*. Mlečni put se nazivao „krug od mleka” – grč. *galaktos kiklos* (Liddell & Scott, 1940: γάλα).

šaci Zmijonoše i do tamnije zvezde na desnom laktu, koja je Deveta u tom sazvežđu. Na kraju se pojačava do skupine tri duple zvezde koje se nalaze na repu Škorpiona i tu se prekida”.

Deo koji se opisuje je ogranak koji je od glavnog dela razdvojen Velikom pukotinom (Ridpat, 2007: 299). „Prazninu između dva ogranka Mlečnog puta”, Sufi naziva *al-furġa min al-maġarratayn* (aṣ-Šūfī, 1981: 101), a ogranke „mali ogranak galaksije” – ar. *al-qīṭa ‘a aṣ-šaġīra min al-maġarra* (aṣ-Šūfī, 1981: 96) – i velika galaksija – ar. *al-maġarra al-‘aẓīma* (aṣ-Šūfī, 1981: 99). U većem, glavnom delu je još jedna manja pukotina u kojoj je jedan deo sazvežđa Orla, a Sufi je naziva „praznina u velikoj galaksiji” – ar. *al-furġa min al-maġarra al-‘aẓīma* (aṣ-Šūfī, 1981: 111). Deo istog ogranka u kom se nalaze neke zvezde Zmije iz sazvežđa Zmijonoše naziva „gusti deo velike galaksije” – ar. *al-qīṭ ‘a al-fādila min al-maġarra al-‘aẓīma* (aṣ-Šūfī, 1981: 99). Na sličan način izgled Mlečnog puta opisuje i Ptolemej kao i mnogi drugi naučnici (Kunitzsch, 1989/2016: XIX:2).

Ostatak Mlečnog puta nije detaljno opisan, a naglaska nema ni na galaktičkom centru koji se nalazi u Strelcu, gde su oblaci gasa posebno svetli i gusti (Ridpat, 2007: 299).

7.8. ASTRONOMSKI INSTRUMENTI U TRAKTATU

Dva astronomska instrumenta koja se pominju u *Traktatu o zvezdama stajačicama* jesu *al-ḥalqa al-‘aḍudiyya* i astrolab.

Al-ḥalqa al-‘aḍudiyya je po Moji Keri poseban instrument u vidu velikog obruča koji je dobio ime u čast vladara Aduda el Daule (Carey, 2009: 187). Ovaj „Adudov krug” ili „obruč” se pominje u traktatu kada Sufi kaže da je izmerio širinu zvezde Suhejl (ar. *as-Suḥayl*) za Širaz (aṣ-Šūfī, 1981: 302). Pošto alidada, ar. *al-‘iḍāda*, lenjir na zadnjoj strani astrolaba, ima istu funkciju, ne znamo da li Sufi misli na poseban uređaj pod ovim imenom ili na deo astrolaba.

Astrolab je uređaj za određivanje latituda na nebeskoj sferi, geografske širine na kojoj se posmatrač nalazi, vremena i za astronomska posmatranja generalno. Za islam je bio posebno koristan jer je olakšavao određivanje vremena molitvi, praznika i smera u kom se nalazi Meka. Najstariji zapisi o astrolabima postoje u staroj Grčkoj u III veku pre nove ere, ali se prvim pravim traktatom o astrolabima smatra delo Teona iz Aleksandrije u drugoj polovini IV veka. U arapskom svetu se astrolab usavršio, a persijski majstori su izradili neke od najraskošnijih i najlepših primeraka. Sačuvan je ogroman broj ovih instrumenata i veruje se da najstariji danas poznat potiče iz X veka. U Evropu su astrolabi stigli preko Andaluzije (Hayton, 2012: 6–10). Mnogi veruju da je njihova primena u Evropi razlog zašto su arapska imena zvezda ostala u upotrebi do danas.

Na arapskom se astrolab naziva *‘aṣṭurlāb* (pl. *‘aṣṭurlābāt*) ili *‘aṣṭurlāb* (pl. *‘aṣṭurlābāt*), a oba oblika nalazimo u Sufijevom delu. O poreklu imena postoji nekoliko teorija. Najprihvaćenija je da potiče iz starogrčkog jezika od reči *astrolabos*, „onaj koji hvata zvezde” ili „koji nalazi zvezde”, u smislu da određuje njihov položaj ili prikuplja podatke o njima. Doslovni prevod na arapski bi bio *‘aḥḍ al-kawākib*. Druga teorija je da je reč sa grčkog doslovno prevedena na persijski kao *sitāra yāb*, a onda dospela u arapski procesom arabizacije (King, 1981: 43, 44). U *Traktatu o zvezdama stajačicama* se ne govori o građi i upotrebi instrumenta, ali se za najsjajnije i najpoznatije zvezde kaže da se „obeležavaju na astrolabu”, ar. *yursamu ‘alā l-‘aṣṭurlāb* (aṣ-Šūfī, 1981: 52), ili na „južnom astrolabu”, ar. *al-‘aṣṭurlāb al-ġanūbiyy* (aṣ-Šūfī, 1981: 218). To su ujedno i zvezde koje i običan narod može da prepozna i pronade na nebu jer su najsjajnije. Naravno, ne mogu se sve nabrojane zvezde pronaći na svakom astrolabu:

- *as-Simāk ar-rāmiḥ* (aṣ-Šūfī, 1981: 52) – Arktur, alfa Volara;
- *al-Munīr min al-Fakka* (aṣ-Šūfī, 1981: 57) – Alfeka, alfa Severne krune;
- *Ra’s al-ġāṭī* (aṣ-Šūfī, 1981: 59) – Rasalgeti, alfa Herkula;
- *an-Nasr al-wāqi’* (aṣ-Šūfī, 1981: 67) – Vega, alfa Lire;
- *Minqār ad-daġāġa* (aṣ-Šūfī, 1981: 70) – Albireo, beta Labuda;
- *Danab ad-daġāġa* (aṣ-Šūfī, 1981: 71) – Deneb, alfa Labuda;

- *al-Kaff* (aš-Šūfī, 1981: 77) – Kaf, beta Kasiopeje;
- *Ġanb Baršā'uš* (aš-Šūfī, 1981: 82) – Mirfak, alfa Perseja;
- *Ra's al-ġūl* (aš-Šūfī, 1981: 82) – Algol, beta Perseja;
- *al-'Ayyūq* (aš-Šūfī, 1981: 89) – Kapela, alfa Kočijaša;
- *Ra's al-ħawwā'* (aš-Šūfī, 1981: 95) – Rasalhag, alfa Zmijonoše;
- *'Unq al-ħayya* (aš-Šūfī, 1981: 100) – Unukalhaj, alfa Zmije;
- *an-Nasr at-ṭā'ir* (aš-Šūfī, 1981: 110) – Altair, alfa Orla;
- *Ḍanab ad-dulfin* (aš-Šūfī, 1981: 112) – Aldulfin, epsilon Delfina;
- *Surrat al-faras* ili *Ra's al-musalsala* (aš-Šūfī, 1981: 120) – Šedar, alfa Kasiopeje;
- *Ġanāḥ al-faras* (aš-Šūfī, 1981: 120) – Algenib, gama Pegaza;
- *Mankib al-faras* (aš-Šūfī, 1981: 120) – Šeat, beta Pegaza;
- *Matn al-faras* (aš-Šūfī, 1981: 120) – Markab, alfa Pegaza;
- *Fam al-faras* (aš-Šūfī, 1981: 121) – Enif, epsilon Pegaza;
- *Ġanb al-musalsala* (aš-Šūfī, 1981: 126) – Mirah ili Mirak, beta Andromede;
- *Riġl al-musalsala* (aš-Šūfī, 1981: 126) – Almak ili Almah, gama Andromede;
- *Ra's al-muṭallaṭ* (aš-Šūfī, 1981: 135) – Motala, alfa Trougla;
- *an-Nāṭiḥ* (aš-Šūfī, 1981: 141) – Hamal, alfa Ovna;
- *ad-Dabarān* (aš-Šūfī, 1981: 148) – Aldebaran, alfa Bika;
- *Muqaddam ad-dirā'ayn* ili *Ra's at-taw'am* (aš-Šūfī, 1981: 160) – Kastor, alfa Blizanaca;
- *Qalb al-'asad* ili *al-Malikiyy* (aš-Šūfī, 1981: 176) – Regul, alfa Lava;
- *Zahr al-'asad* (aš-Šūfī, 1981: 178) – Zosma, delta Lava;
- *Ḍanab al-'asad* (aš-Šūfī, 1981: 179) – Denebola, beta Lava;
- *as-Simāk al-'a'zal* (aš-Šūfī, 1981: 189) – Klas ili Spika, alfa Device;
- *Qalb al-'aqrab* (aš-Šūfī, 1981: 207) – Antares, alfa Škorpije;
- *'Urqūb ar-rāmī* na južnim astrolabima (aš-Šūfī, 1981: 218) – Arkab, beta Strelca;
- *Ḍanab al-ġady* (aš-Šūfī, 1981: 226) – Deneb Algedi, beta Jarca;
- *Fam al-ħūt al-ġanūbiyy* na južnim astrolabima (aš-Šūfī, 1981: 237) – Formalhut, alfa Južne ribe;
- *Ḍanab al-qayṭas* (aš-Šūfī, 1981: 259) – Difda, beta Kita;
- *al-Kaff al-ġaḍmā'* (aš-Šūfī, 1981: 260) – Kafaldžidma, gama Kita;
- *Mankib al-ġawzā'* ili *Yad al-ġawzā'* (aš-Šūfī, 1981: 264) – Betelgez, alfa Orion;
- *Riġl al-ġawzā'* (aš-Šūfī, 1981: 268) – Rigel, beta Orion;
- *'Aḥir an-nahr* na južnim astrolabima (aš-Šūfī, 1981: 278) – Ahernar, alfa Eridana;
- *aš-Ši'rā al-yamāniyya* (aš-Šūfī, 1981: 285) – Sirijus, alfa Velikog psa;
- *aš-Ši'rā aš-šāmiyya* (aš-Šūfī, 1981: 293) – Procion, alfa Malog psa;
- *Suḥayl* na južnim astrolabima (aš-Šūfī, 1981: 301) – Kanopus, alfa Pramca;
- *'Unq aš-šuġā'* ili *al-Fard* (aš-Šūfī, 1981: 309, 310) – Alfard, alfa Hidre;
- *Ġanāḥ al-ġurāb al-'ayman* (aš-Šūfī, 1981: 320) – Džina, gama Gavrana;
- *Riġl qinṭarūs* na južnim astrolabima (aš-Šūfī, 1981: 329) – Rigil Kentaurus, alfa Kentaura.

7.9. ASTRONOMSKI PRIRUČNICI

Dok u predgovoru objašnjava probleme u astronomiji svog vremena, Sufi govori o astronomskim priručnicima ili astronomskim tabelama, njihovim nedostacima i greškama koje njihova upotreba može da prouzrokuje. Termin koji koristi je *zīğ* (pl. *zīğāt*)⁵¹ što je opšti naziv za islamske astronomske priručnike u kojima se po tabelama raspoređuju parametri za astronomske proračune pozicija Sunca, Meseca, zvezda i planeta. Potiče od persijske reči *zīh* – „žica”, „vrpca” ili „gajtan” (al-Ḥwārizmī, 1989: 242), a značenje nizanja niti i žica prilikom tkanja preneto na nizanje redova i kolona u tabelama. Arabizovanu leksemu *zīğ* (pl. *zīğāt*) koristi i Sufi, ali za tabelarni spisak zvezda upotrebljava i reč *ğudūl* koja ima veze sa pletenjem korpi, žilama i tetivama (Muftić, 1984: 457). *Zīğ* se najčešće ostavlja u originalu prilikom prevoda na strane jezike ili se prilagođava izgovoru, u našem slučaju kao „zidž”.

Zidževi su imali svrhu da pomognu astronomima pri određivanju položaja Sunca, Meseca i pet planeta, kao i doba dana i noći, vremena mladog Meseca i vidljivosti planeta. Uz pomoć zidževa je bilo moguće odrediti trajanje sumraka ili odrediti položaj nebeskih tela za izabrani datum u svrhu pravljenja horoskopa. Svi zidževi sadrže u jednom ili više poglavlja objašnjenje i tabelarne proračune vezane za različite ere i različite kalendare koji su u upotrebi (King, Samsó & Goldstein, 2001: 15–20), a u nekima se nalaze i tekstualna objašnjenja onoga što je prikazano u tabelama. Ispisivanje zidževa je preraslo u zaseban žanr astronomske naučne literature, pa ih je periodu između VIII i XV veka je širom arapskog sveta napisano preko dve stotine (King, 2000: 591).

Islamski zidževi su deo indijsko-iranske tradicije, ali su vezani i za Ptolemejeve tabelarne zapise i helenističke priručnike (Saliba, 1994: 18). Prvi zidž koji je preveden na arapski je bio *Zīğ al-’arkand* iz oblasti Sind oko 735. godine. Drugi je *Zīğ-i Šahriyār*, preveden na arapski kao *Zīğ aš-šāh* oko 790. godine, ali je arapskim astronomima bio poznat i pre toga, pošto su ga koristili u originalu, na pahleviju još u VII veku (King, Samsó & Goldstein, 2001: 31). Treći veliki zidž, *Sindhind*, je preveden sa sanskrita na arapski u drugoj polovini VIII veka u vreme halife Mansura.

Po ugledu na ove prevode i na do tad već razvijenu upotrebu originalnih zidževa, nastali su i prvi arapski zidževi. Prvi poznat je Horezmijev zidž iz 820. godine (Kennedy, 1956: 128). Veruje se da su postojali raniji, iz VIII veka iz Bagdada, ali oni takođe nisu sačuvani. U periodu između VIII i XV veka je širom arapskog sveta napisano preko dvesta zidževa, a od XVI veka se ova praksa preselila u Indiju gde je identifikovano oko sto zidževa nastalih između XVI i XVIII veka. Manje od pola je izgubljeno (King, Samsó & Goldstein, 2001: 14; King, 2000: 591–592), ali o njima svedoče pomeni u delima koja su opstala.

Nakon prevoda *Almagesta*, većina zidževa je pisana po uzoru na njega, ali su autori ujedno zadržali i deo indo-persijske tradicije (King, Samsó & Goldstein, 2001: 38). U vreme halife Mamuna su osnovane opservatorije u Bagdadu i Damasku gde su se vršile serije posmatranja, na osnovu kojih je napisano nekoliko zidževa sa osavremenjenim vrednostima (Saliba, 1994: 18–19). To su ujedno bili prvi pokušaji da se proračunaju i provere Ptolemejevi tabelarni zapisi koji sadrže podatke o planetarnim kretanjima i sferne parametre (Van Dalen, 2004: 9). Ove zidževe je objedinio Jahja ibn Abi Mansur (Yahyā ibn ’Abī Manšūr, u. oko 830) u zbirku zidževa pod imenom *Zīğ al-mumtaḥan*⁵² (King, Samsó & Goldstein, 2001: 36–37), a njihove tvorce Sufi pominje kao *’ašḥāb al-mumtaḥan* (aṣ-Šūfī, 1981: 6).

⁵¹ Sufi u traktatu koristi množinu *zīğāt*, ali se u literaturi češće pronalazi množina *’azyāğ*.

⁵² *Ispitani zidževi* ili *Provereni zidževi*, na osnovu značenja glagola *imtaḥana* – ispitati, isprobati, iskušati, prečistiti (Muftić, 1984: 3250).

7.10. ASTRONOMIJA, ASTROLOGIJA I ASTRONOMI

Na samom početku traktata, Sufi deli svoje savremenike astronome – „*an-nās yaḥūdūna fī ṭalab ma'rifat al-kawākib at-tābita wa mawāqī'ihā min al-falak wa šuwarihā*” (aš-Šūfī, 1981: 1), u prevodu: „ljude koji posežu za znanjem o zvezdama stajačicama, njihovoj poziciji na nebeskoj sferi i njihovim sazveždima” – na one koji slede „put astronoma”, ar. *tarīq al-munağğimīn*, pri čemu misli na sledbenike helenističke astronomije koji posmatraju zvezde, ispisuju tablice i astronomske priručnike i bave se fizičkim odlikama zvezda; i na one koji slede „put Arabljana”, ar. *tarīq al-'arab*, pri čemu misli na naučnike koji se bave proučavanjem tradicionalnih astrometeoroloških praksi u okviru sistema *al-'anwā'* i Mesečevim stanicama. Kroz dalji tekst traktata saznajemo i da se oni koje Sufi naziva *al-munağğimūn*, pri čemu se misli i na astronome i na astrologe, u imenovanju zvezda i sazvežđa oslanjaju na helenističku nomenklaturu.

U poglavlju o astronomskim priručnicima smo već pomenuli da Sufi pominje *'ašḥāb al-mumtaḥan* – tvorce zidževa sa dopunjenim, proverenim ili izmenjenim vrednostima. Zahvaljujući njihovom radu, posmatranjima, merenjima i proverama postojećih znanja, Sufi na vrednosti geografske dužine iz *Almagesta* dodaje 12° 42'. „*Wa wağada 'Alī 'ibn 'Īsā wa l-Batānī wa 'ašḥāb al-mumtaḥan mawḍi' hādā l-kawkab fī kaṭīr min nuṣḥat al-Mağistī fī tamānin darağāt wa tuḥt darağā min al-mīzān, fa-zāda 'ašḥāb al-mumtaḥan 'alā hādā l-mawḍi' 'ašar darağāt wa rub' darağā li-mā bayna zamānihum wa zaman Baṭlamyūs min as-sinīn wa 'aṭbatū mawḍi'ahu fī tamānī 'ašra darağā wa ḥums wa ṭalāṭīn daqīqa min al-mīzān*” (aš-Šūfī, 1981: 6), u prevodu: „Ali ibn Isa, Batani i tvorci astronomskih tablica sa osavremenim vrednostima su pronašli u mnogim kopijama *Almagesta* da se ova zvezda nalazi na 8° 20' Vage. Tvorci osavremenjenih zidževa su na ovu poziciju dodali 10° 15' zbog razlike u godinama između svog i Ptolemejevog vremena i utvrdili su da se (zvezda) nalazi na 18° 35' Vage”.

Deo matematičke astronomije koji se bavi planetarnim teorijama i konfiguracijom nebeskih sfera, se pominje kao *'ilm al-'aflāk wa al-kawākib as-sab'a wa ḥarakātuhā wa kusūfāt an-nayyirayn* (aš-Šūfī, 1981: 17), u prevodu: „nauku o nebeskim sferama, sedam planeta, njihovim kretanjima i pomračenju Sunca i Meseca.” Pored toga, nalazimo i termin *'ilm al-hay'a* (aš-Šūfī, 1981: 8), koji se takođe odnosi na nauku o planetarnim teorijama koja se u arapskom svetu posebno razvijala od X veka.

U tekstu nailazimo i na izraze *'ilm at-tanğīm* (aš-Šūfī, 1981: 17) i *nuğūmiyya* (aš-Šūfī, 1981: 17) koji se, sudeći po kontekstu, mogu odnositi i na astrologiju i na astronomiju.

8. NOMENKLATURA ZVEZDA I SAZVEŽĐA

Posebna oblast astronomske terminologije, koja je najviše obrađivana kroz istoriju, kada je arapska astronomska terminologija u pitanju, jeste nomenklatura zvezda i sazvežđa. Razlog je to što se veliki broj arapskih imena za zvezde, bez obzira na poreklo, zadržao u popularnoj nomenklaturi koju koriste i stručnjaci radi lakše komunikacije. Najveći doprinos ovoj temi je neosporno dao Paul Kunič (Kunitzsch, 1930–2020). Bilo koje naučno delo koje je napisano o ovoj temi ili se samo dotiče ove teme je već više od pola veka moralo citirati i Kuniča. Među značajnim imenima su i Gingerič (Gingerich), Lafit (Laffitte), Smart i mnogi drugi ali u manjem obimu. Posebno ime u ovoj oblasti je Ričard Hinkli Alen (Allen) koji nije bio arabista, već biznismen i astronom iz hobija. Mnogi njegovo obimno delo o nomenklaturi zvezda ne smatraju pouzdanim kada je u pitanju arabljanska, egipatska i mesopotamijska nomenklatura, za razliku od grčke nomenklature i mitova iza nje. Mada smatramo da su Alenove teorije o etimologiji određenih imena veoma zanimljive, u ovom radu smo njegovo delo koristili samo kada je u pitanju helenistička nomenklatura.

Imena zvezda u arapskoj astronomiji srednjeg veka se mogu podeliti na ona koja potiču iz arabljanske tradicionalne astronomije i ona koja su na neki način preuzeta iz starogrčkog jezika, to jest iz helenističke naučne literature. Kroz ova dva izvora su u arapsku nomenklaturu zvezda i sazvežđa dospeli sumerski, vavilonski, egipatski i indijski uticaji (Kunitzsch & Smart, 2006: 6).

8.1. ARABLJANSKA NOMENKLATURA U *TRAKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA*

Ako uporedimo klasičnu mapu zvezdanog neba, sa četrdeset osam sazvežđa i mapu arabljanskog neba, pored nekoliko ogromnih sazvežđa ćemo primetiti da se na nebu nalaze slike iz svakodnevnog beduinskog života. Najznačajnije zvezde su svakako u blizini ekliptike, blizu putanje Meseca, gde su Mesečeve stanice, a zatim zvezde severne hemisfere. Što se južne hemisfere tiče, arabljanska tradicija je znatno siromašnija i tek su poneke priče o njima stigle do Sufija. Glavne odlike arabljanske nomenklature su isticanje pojedinačnih, sjajnih zvezda i manjih ili većih zvezdanih grupa koja često predstavljaju jata nojeva, krda kamila, lavove, pastire sa stadom i ostale motive koji su im bili dobro poznati. Međutim, postoje i one zvezde ili asterizmi koji su verovatno povezani sa preislamskim božanstvima i mitovima. U zavisnosti od izvora koji se koristi, nebeske figure se često preklapaju ili imaju više imena. I sam Sufi više puta kaže da je arabljanska tradicija često protivurečna kada je u pitanju nomenklatura zvezda, ali to je razumljivo iz više razloga.

Naime, narodna astronomija predstavlja skup usmenih znanja koji su se menjala prenošenjem. Različiti uticaji koji su dopirali do Arabljana imali su svoj učinak na zvezdane mitove, pa se ista zvezda ili asterizam često posmatra na različite načine. Kada su leksikografi klasičnog arapskog jezika i astronomi u IX i X veku pokušali da prikupe arabljanska imena, naišli su na njihov ogroman broj, na neujednačenu upotrebu i na nejasna, zbunjujuća značenja čije poreklo je čak i njima bilo teško da odgonetnu (Kunitzsch & Smart, 2006: 8). O značenju imena određenih zvezda ponekad nagađa i sam Sufi. On navodi objašnjenja koja je pronašao i citira staru poeziju i narodne izreke. Ni u jednom trenutku ne navodi sve svoje izvore, ali u uvodu traktata kaže da je od svih knjiga o mesečevim stanicama i astrometeorološkim praksama koje je pročitao, najbolja ona koju je napisao Abu Hanifa el Dinavari. Pritom kaže i da je Abu Hanifa citirao Ibn Arabija, Ibn Kunasu i druge (aš-Šūfi, 1981: 7). U sazvežđu Perseja dok objašnjava značenje imena Nadzornik Turaje za zvezdu Ajuk ili Kapelu, Sufi navodi citat iz divana Abu Duajba Hudalija (Abu Du'ayb al- Hudālī, 591–654): „*fawaradna wa-l- 'Ayyūq maq'ada rābi' ad-ḡurrabā' fauqa al-Naḡm la yatatalla'* ” (aš-Šūfi, 1981: 92), u prevodu: „i primakoše se, a Ajuk, kao da je sudija u mejsiru, iza Zvezde, ne diže glavu”.

Pošto ni u jednom trenutku ne pominje vezu sa paganskim religijama, na osnovu *Traktata o zvezdama stajačicama* ne možemo da utvrdimo koliko su one uticala na nomenklaturu nebeskih figura ili koliko je Sufi o preislamskim verovanjima Arabijskog poluostrva uopšte znao, a o tome nema govora ni kod Abu Hanife el Dinavarija koji je, kako se čini, glavni Sufijev izvor za arabljansku nomenklaturu.

S vremenom su se mnoge arabljanske figure pomešale sa klasičnim sazvežđima i nomenklaturom koja je preuzeta iz helenističke astronomije, te je došlo i do izjednačavanja u određenom smislu. U vreme kada je Sufi živeo, najsajnije zvezde su već postale tačke u kojima su se različite civilizacije presekle, a slike različitih zvezdanih figura preklapile, stvarajući poseban arapski nebeski svod i brojne sinonime kada su u pitanju imena zvezda.

Ono što je do nas stiglo iz arabljanske i kasnije iz arapske nomenklature, kao i znanja o tome koje ime se vezuje za koju zvezdu, veoma je ograničeno i nesigurno da čak ni najveća imena koja se bave istorijom arapske astronomije ne mogu da tvrde da je nešto apsolutno provereno i tačno. Od usmenog prenošenja, preko pokušaja prikupljanja, zapisivanja i izjednačavanja arabljanskim imena sa imenima iz helenističke astronomije i raznih traktata, izvora i materijala je puno, ali je i razumljivo da sve treba uzeti sa izvesnom dozom sumnje.

U svom delu *Nebeski svod kod Arapa (Le ciel des Arabes)*, Roland Lafit, govoreći o nomenklaturi zvezda, deli nebeske figure iz arabljanske tradicije na:

- pojedinačne zvezde, koje su dobile ime po svojoj funkciji, po fizičkoj karakteristici, položaju na nebu ili simboličkoj funkciji;
- grupe od dve, tri, četiri ili više zvezda i
- sazvežđa (Laffitte, 2012: 69–84).

Mi ćemo se držati nomenklature iz *Traktata o zvezdama stajačicama*, ali ćemo iskoristiti Lafitovu podelu prilikom nabiranja i objašnjavanja nomenklature, posebno kada su u pitanju pojedinačne zvezde. Zbog ranije pomenutih protivurečnosti je teško stvoriti potpunu, jedinstvenu sliku koja će objediniti arabljansku tradiciju, ali ćemo, krenuvši od Severnjače, pokušati da ispratimo nebeske figure na nebeskom svodu i njihove međusobne odnose, koristeći se Sufijevim objašnjenjima i retkim mitovima koje je uključio u traktat. Zatim ćemo izdvojiti najpoznatije zvezde i asterizme koji bi najbolje mogli da pokažu osobenosti i karakteristike arabljanskog zvezdanog neba, kao i ogromna arabljanska sazvežđa.

8.1.1. ZVEZDE I ZVEZDANI SKUPOVI

Krenuvši od Severnjače pokušaćemo da predstavimo sliku nebeskog svoda na osnovu arabljanske nomenklature zvezda i zvezdanih skupova. U ovom delu se nećemo baviti ogromnim Arabljanskim sazvežđima, kao ni sazvežđima iz helenističke astronomije koja su se ponekad izjednačavala sa zvezdom ili zvezdanim skupom iz arabljanske tradicije pošto zauzimaju istu poziciju na nebu. Pre svega nam je cilj da istaknemo najsajnije, najosobenije zvezde i da pokušamo da oslikamo nebeski globus koji bi predstavljao svod starih Arabljana na osnovu objašnjenja i tvrdnji koje iznosi Sufi kroz poglavlja u *Traktatu o zvezdama stajačicama*.

Najbliže severnom nebeskom polu su zvezde Malog medveda ili Malih kola koje se u arabljanskoj tradiciji nazivaju „Male kćerke preminulog”, ar. *Banāt na‘aš aš-šugrā*. Doslovniji prevod bi bio „male kćerke posmrtnog sanduka”, pri čemu se misli na „manju sliku” ili „manje sazvežđe” koje predstavlja ožalošćene kćerke i kola na kojima je sanduk. Kola vuku „Dva vola”, ar. *al-Farqadān*, a za njima, ili ispred njih, hodaju tri kćerke preminulog. Severnjača ili Polarna zvezda, koja je na vrhu repa Malog medveda se naziva i „Jare” (ar. *al-Ġudayy*) ili Jarac (ar. *al-Ġady*). Po nekim mitovima je Jare optuženo za smrt oca (Laffitte, 2012: 38). Ime ove zvezde je odličan primer problema koji nastaje zbog izostavljanja vokala, jer se reč može pročitati na više načina. Većina naučnika koji su se bavili ili se bave ovom temom se slaže da je u pitanju Jare.

Istu sliku, samo veću, predstavlja asterizam Velika kola u Velikom medvedu, gde se nalaze „Velike kćerke preminulog”, ar. *Banāt na‘aš al-kubrā* (SLIKA 5). Nekada se tri zvezde koje predstvaljaju kćerke nazivaju „Koža” (ar. *al-‘Anāq*), „Vranac” (ar. *al-Ġawn*) i „Vođa” (ar. *al-Qā'id*), a nekada svih sedam zvezda predstvaljaju kćerke. Po jednom mitu je jednoga dana sedam kćerki pronašlo očev leš i optužile su Severnjaču ili Jare za njegovu smrt. Ali pravi krivac je bio Suhejl koji je pobeo daleko na jug (Vernier, 1938: 200–201). Blizu Koze se nalazi jedna mala zvezda koja se zove Suha ili „Zanemarena zvezda”, ar. *as-Suhā*, danas poznata kao Alkor (Kunitzsch, 1989/2016:

XXII/122–123). Ovu zvezdu su Arabljani koristili za testiranje vida jer ju je teško primetiti golim okom. To nalazimo i kod Sufija: „*Wa huwa alladī yamtaḥīnu n-nās bihi 'absārahum*” (aš-Šūfī, 1981: 32), u prevodu: „Nju ljudi koriste da testiraju vid”. Ime ove zvezde se nalazi i u izreci: „*Urīhi s-suhā wa yurīnī l-qamar*” (aš-Šūfī, 1981: 32) – u prevodu: „Ja mu pokažem Suhu, a on meni Mesec”.⁵³



Slika 5. *Banāt na ‘aš al-kubrā* i gazele koje se nalaze na mestu sazvežđa Velikog medveda. Autor ilustracije je Roland Lafit. Izvor: Autorov članak na muslimheritage.com.

Između Jareta ili Severnjače i Cefeja se nalazi puno sitnih zvezda koje se nazivaju „Ovce” (ar. *aš-Šā’*) ili „Ovce i koze” (ar. *al-‘Agnām*). Pored njih se nalazi „Golet”, ar. *al-Balda*. To je deo neba koji nema sjajnih zvezda osim onih koje se nazivaju „Šator”, ar. *al-Hibā’*. Pustinja deli pomenuto stado od „Koza” (ar. *al-‘Anz*) sa „Dva jareta” (ar. *al-Ġudayyān*) u sazvežđu Kočijaša. Stado čuva „Pastir” (ar. *ar-Rā’ī*) sa svojim „Psom” (ar. *Kalb ar-rā’ī*).

Između Velikih i Malih kćerki preminulog vijuga niz zvezda koje se po nekim Arabljanima nazivaju „Zmija”, ar. *al-Ḥayya*, pri čemu se misli na deo sazvežđa Zmaja, uglavnom na rep (aš-Šūfī, 1981: 42). Na vrhu glave Zmaja se nalaze četiri „Kamile” (ar. *al-‘Awā’id*) koje čuvaju svoje „Mladunče” (ar. *ar-Ruba*). Njima prete „Dva vuka” (ar. *aḍ-Ḍi’bān*) koji svojim „Kandžama” (ar. *‘Aẓfār aḍ-ḍi’b*) žele da se dokopaju mladunčeta. Odrasle kamile, kao i „Obrušavajući orao” (ar. *an-Nasr al-wāqī’*) iz sazvežđa Lire, zajedno brane Mladunče (aš-Šūfī, 1981: 41). Između Vukova i Zmije se nalazi „Muška hijena” (ar. *aḍ-Ḍiḥ*) koju prati grupa „Hijena” (ar. *aḍ-Ḍibā’*) sa „Mladuncima” (ar. *‘Awlād aḍ-ḍibā’*) iz sazvežđa Volara i oko sazvežđa Herkula.

Ispod Velikih kćerki preminulog, u sazvežđu Velikog medveda, se nalazi još jedna grupa životinja. Zvezde na glavi, vratu i nogama Medveda, kao i zvezde van sazvežđa, u blizini, predstavljaju „Gazele” (ar. *aẓ-Ẓibā’*), a tamnije zvezde oko njih su „Mladunci” (ar. *‘Awlād aẓ-ẓibā’*). Iza njih se nalaze tri „Skoka gazela” (ar. *Qafazāt aẓ-ẓibā’*) koja predstavljaju tri para zvezda na nogama Velikog medveda. Po zvezdanoj mitologiji, ove Gazele su pobegle od Lava koji udara repom o zemlju i završile na „Koritu” ili „Pojilu” (ar. *al-Ḥawḍ*) koje se nalazi između Skokova i Gazela (SLIKA 4). O tome Sufi kaže: „*Taqūlu l-‘arab ḍaraba l-‘asad bi-ḍanabihi l-‘arḍ fa-qafazāt aẓ-ẓibā’*” (aš-Šūfī, 1981: 33), u prevodu: „Arabljani govore da lav udara repom o zemlju, pa gazele skaču”. U istom poglavlju Sufi dodaje: „*Yaqūlu l-‘arab ‘an aẓ-ẓibā’ li-mā qafazāt min ‘inda l-hulba*”.

⁵³ Izreka se koristi za situaciju kada neko govori o nečemu dalekom od teme razgovora ili kada jedna osoba u razgovoru govori o nečemu jedva vidljivom i nejasnom, a druga istakne nešto potpuno očigledno i jasno (Kunitzsch, 1985: 57–63), ali varira u formi i ima lascivno poreklo o čemu trenutno neće biti govora, ali se može naći u citiranom Kuničevom radu, *Peter Apian und Azophi: Arabische Sternbilder in Ingolstadt*.

waradat al-ḥawḍ” (aṣ-Šūfī, 1981: 33), u prevodu: „Arabljani kažu da gazele koje poskakuju od Čekinja (na lavljem repu; ar. *al-Hulba*) završavaju na Koritu.”

Uz ekliptiku, južno i severno od nje, krenuvši od Obrušavajućeg orla i zvezde Altair ili „Orla u Letu” (ar. *an-Nasr at-tā'ir*), u smer kazaljke na satu, se nalaze arabljanska sazvežđa Pehara, Kofe, Konja, Kamile, Kita, Turaje ili Izobilja, Džavzae, Lava, Klasa, Škorpiona, Lûka i Sirotinjski čanak kao i Mesečeve stanice o kojima će biti reči u posebnim poglavljima. Ali se tu nalaze i Severni i Južni niz zvezda, između kojih je „Vrt” (ar. *ar-Rawḍa*) sa još jednim stadom Ovaca i koza koje čuvaju drugi Pastir i Pas. „Severni niz” (ar. *an-Nasaq aš-šāmī*) se prostire preko sazvežđa Herkula, Lire i Zmije i usmeren je ka severu ili Siriji, a „Južni” (ar. *an-Nasaq al-yamānī*) preko Zmijonoše i Zmije koju nosi i usmeren je ka jugu ili Jemenu (aṣ-Šūfī, 1981: 102).

8.1.1.1. Dva Simaka

Zvezda Arktur u sazvežđu Volara i zvezda Spika ili Klas u sazvežđu Device se u arabljanskoj tradiciji nazivaju „Dva Simaka”, ar. *as-Simākān*. Pošto značenje imena nije najjasnije, često se ostavlja neprovedeno, kao vlastito ime. Sufi u traktatu objašnjava da su ove zvezde dobile to ime zbog svoje „uzdignutosti i uzvišenosti u vazduhu”, ar. *li-sumūkihi wa r-'irtifā' ihi fī l-ḡaww* (aṣ-Šūfī, 1981: 47) ili zbog „uzdignutosti na severu”, ar. *li-sumūkihi wa l-'irtifā' ihi fī š-šimāl* (aṣ-Šūfī, 1981: 52), tako da bi ime moglo da se prevede kao „Uzdignuti” ili „Uzvišeni”.

Zvezda Arktur u Volaru se naziva „Naoružani Simak” (ar. *as-Simāk ar-rāmiḥ*) ili „Simak naoružan kopljem”, pošto dve zvezde na boku i na levoj potkolenici figure Volara podsećaju na koplje. Za Arktura Sufi kaže:

„*Wa 'amā l-wāḥid al-ḥāriḡ min aṣ-šūra fa-huwa l-'aḥmar an-nayr alladī bayna faḥīdayhi min al-qadam al-'awwal yursamu 'alā l-'aṣṭurlāb li-l-qiyās wa huwa alladī yusammā as-Simāk ar-rāmiḥ wa l-'arab sammathu simakan li-sumūkihi wa l-'irtifā' ihi fī š-šimāl wa rāmiḥan li-'annahā šabihat al-kawkab as-sādis 'aṣar alladī 'alā faḥīḍihi wa l-'iṣrīn alladī 'alā sāqihī l-yusrā bi-rumḥ lahu. Wa šabihat al-'itnayn al-mutaqāribayn alladāyn 'alā al-manṭaqa wa hummā s-sābi' 'aṣar wa t-tāmin 'aṣar bi-'adaba bi-hādā t-ṭaraf alladī 'alayhi s-sādis 'aṣar min r-rumḥ wa šabihat al-ḥādī wa l-'iṣrīn wa t-tānī wa l-'iṣrīn bi-'adaba li-t-ṭaraf alladī 'alayhi l-kawkab al-'iṣrīn minhu wa yusammā s-sādis 'aṣar Ṭābi' aš-šimāl 'ayḍan wa Rāyat aš-šimāl wa Rāyat al-fakka 'ayḍan qad rawā 'an al-'Arab. Wa yusammā s-Simāk munfaridan Ḥāris aš-šimāl wa Ḥāris as-samā' 'ayḍan li-'annahū yurā 'abadan fī s-samā' la yaḡību taḥta šī'a' aš-šams ḥatā la yurā ṭālian wa la ḡāriban. Bal matā kāna ṭulū'uhu ma'a š-šams aw qablahā bi-madīda ḥatā la yurā fī l-mašriq bi-l-ḡadawāt yabqā ba'da ḡurūb aš-šams fawqa l-'arḍ fa-yurā fī nāḥiyat al-maḡrib bi-l-'ašīyyāt wa matā kāna ḡurūbuhu ma'a š-šams aw ba'dahu bi-madīda ḥatā la yurā fī l-maḡrib bi-l-'ašīyyāt yaṭlu'u qabla ṭulū' aš-šams fa-yurā fī nāḥiyat al-mašriq bi-l-ḡadawāt wa rubammā ṭala'a qabla ṭulū' aš-šams fa-yurā fī l-maḡrib 'ayḍan bi-l-ḡadawāt wa yaḡību ba'da ḡurūb aš-šams fa-yarā fī l-maḡrib bi-l-'ašīyyāt fī yawm wāḥid marratayn 'ayāman kaṭiratan wa kaḍālika ḥukam sā'ir al-kawākib allatī laḥā 'arḍ kabīr fī š-šimāl'” (aṣ-Šūfī, 1981: 52–53), u prevodu: „Što se tiče zvezde koja je van figure sazvežđa, ona je crvena i sjajna zvezda koja se nalazi između butina figure i prve je magnitude. Obeležava se na astrolabima i nazivaju je Naoružani Simak. Arabljani je zovu *simak* zbog uzdignutosti na severu i *naoružani* jer šesnaesta zvezda koja je na butini figure i dvadeseta koja je na levoj potkolenici podsećaju na koplje. Dve zvezde koje se nalaze jedna kraj druge u oblasti pojasa, sedamnaesta i osamnaesta, podsećaju na traku koja se nalazi na kraju koplja na kom je šesnaesta zvezda. Dvadeset prva i dvadeset druga podsećaju na traku koja se nalazi na strani koplja gde je Dvadeseta zvezda. Šesnaesta zvezda se naziva i Simakov pratilac, Simakova zastava i Zastava Severne krune. Po predanju su Arabljani ovog Simaka posebno nazivali i Čuvar severa ili Čuvar neba jer se on stalno vidi na nebu i ne bleđi pred zracima Sunca, tako da se čini da niti izlazi, niti zalazi. Zapravo, ako izađe sa Suncem ili malo ranije, ne možemo da ga vidimo u zoru na istoku, ali ostaje (iznad horizonta) posle zalaska Sunca, tako da ga uveče vidimo na zapadnom delu neba. Ako zađe sa Suncem ili malo kasnije, ne vidimo ga uveče na zapadu, ali izlazi pre Sunca i vidi se ujutru na istočnom delu neba. Neretko u istom danu izlazi pre Sunca, pa se vidi ujutru na istočnom delu neba i zalazi posle Sunca, pa*

se vidi i uveče na zapadu. Tako se ponašaju i ostale zvezde koje imaju veliku geografsku širinu.”

U istom poglavlju o sazvežđu Volara, Sufi kaže i sledeće: „*Wa allatī ḥawla s-Simāk min hādīhi l-kawākib tusammihā l-‘arab as-Silāh wa qad sammā ‘aydan al-‘iṣrūn alladī ‘alā s-sāq al-yusrā mufradan ar-Rumḥ wa l-‘itnān alladān ma‘ahu as-Silāh, wa ‘aktar al-‘arab ḡa‘alū as-Simākayn sāqay al-‘Asad wa ḡa‘alū r-Rāmiḥ ‘alā sāqihī l-yumnā*” (aṣ-Šūfī, 1981: 54), u prevodu: „Zvezde oko Simaka Arabljani zovu Oružje. Dvadeseta koja se nalazi na levoj potkolenici se odvojeno zove Koplje, a dve koje su pored nje su takođe Oružje. Većina Arabljana tvrdi da su dva Simaka dve noge Lava, a Naoružani se nalazi na desnoj.”

Goloruki Simak se nalazi u sazvežđu Device i to je zvezda koja je poznata kao Klas (lat. *Spica*). Za nju Sufi kaže da se obeležava na astrolabima i da predstavlja četrnaestu Mesečevu stanicu, a da su je Arabljani nazvali tako kako bi je razlikovali od Naoružanog Simaka: „[...] *summiya l-‘a ‘zal li-‘anna bi-‘izā ‘ihī s-Simāk ar-rāmiḥ summiya rāmiḥan li-r-rumḥ alladī ‘alā yamīnihi* [...] *Wa yusammā hādā al-‘a ‘zal li-‘annahū la silāh ma‘ahu*” (aṣ-Šūfī, 1981: 193), u prevodu: „[...] naziva se *goloruki* nasuprot Naoružanom Simaku koji se zove *naoružani* zbog koplja koje mu se nalazi na desnoj strani. [...] Ovaj se naziva *goloruki* jer nema oružje.” Goloruki Simak se nalazi na levoj nozi arabljanskog sazvežđa Lava, pa se naziva i Lavlja noga, ar. *Sāq al-‘asad* (aṣ-Šūfī, 1981: 194), a sazvežđe Gavrana predstavlja njegov presto, ar. *‘Arš as-simāk al-‘a ‘zal* (aṣ-Šūfī, 1981: 321).

8.1.1.2. Nojevi

Na južnom delu nebeske sfere se nalaze dve skupine nojeva. Jedna je smeštena južno od Vrta u sazvežđu Strelca. To su „Nojevi koji idu na pojilo” (ar. *an-Na ‘ām al-wārid*) i „Nojevi koji se vraćaju sa pojila” (ar. *an-Na ‘ām aṣ-šādir*). Pojilo je velika nebeska reka, odnosno Mlečni put. Tu su i zvezde koje se predstavljaju „Dva noja” (ar. *aṣ-Zalīmān*) i „Gnezdo” (ar. *al-‘Uḏhiyy*). Još Dva noja se nalaze u sazvežđu Orla, a po nekima se i sazvežđe Južne krune naziva „Nojevo gnezdo” ili „Leglo nojeva” – ar. *‘Uḏhiyy an-na ‘ām*.

Druga grupa nojeva se nalazi u sazvežđu Kita. Ovi Nojevi su blizu „Nojevog gnezda” (ar. *‘Uḏhiyy an-na ‘ām*) iz sazvežđa reke Eridan. Zvezde oko legla su „Jaja” (ar. *al-Bayḍ*) i „Ljuske od jaja” (ar. *al-Qayḍ*) koja su se izlegla (aṣ-Šūfī, 1981: 277). Zvezda na ustima Južne ribe i jedna od zvezda Reke se obe nazivaju „Noj” (ar. *aṣ-Zalīm*) i deo su istog jata.

8.1.1.3. Dobro znamenje

U sazvežđima Pegaza, Vodolije i Jarca se nalaze zvezdane grupe koje su Arabljani nazivali *sa ‘d* (pl. *su ‘ūd*) čije se ime najčešće prevodi kao „sreća, blaženstvo, dobar predznak, uspeh” (Muftić, 1984: 1505). Ukupno ih je deset, od čega su četiri Mesečeve stanice. Prevod imena ovih zvezdanih grupa kao „dobro znamenje” ili „oni koji donose sreću” ustalilo se u nauci. Sufi, a po Kuniću je isti slučaj i sa većinom ostalih arapskih autora (Kunitzsch, 1961: 100), objašnjava uvek samo drugi deo imena i zanemaruje *sa ‘d*, ako uopšte daje objašnjenje u traktatu. Takođe se neretko iz imena izostavlja *sa ‘d*, pa ime postaje drugi element genitivne veze – umesto *Sa ‘d al-bihām*, zvezda se naziva samo *al-Bihām* ili umesto *Sa ‘d al-malik* samo *al-Malik* i tako dalje. Neki značenje traže u hebrejskom gde reč *šēdu* znači „demon”, ili ga povezuju sa starim arabljanskim božanstvom *Sa ‘d* (Kunitzsch, 1961: 100). Skoro sva „znamenja” se sastoje od po dve zvezde.

Tako se u Pegazu, prema Sufiju, nalaze četiri grupe od po dve zvezde. *Sa ‘d al-bahā ‘im*, *Sa ‘d al-bihām* ili *Sa ‘d an-nuhā* čine dve zvezde na glavi Pegaza. Njihova imena se, na osnovu značenja u rečnicima, mogu prevesti kao „Dobar znamen krupne stoke”, „Dobar znamen stoke” i „Dobar znamen razuma”. Zbog čega se tako zovu, Sufi ne objašnjava, pa je moguće da je značenje izvedeno na osnovu značenja drugog dela imena pogrešno. Dve koje su na vratu Pegaza se nazivaju *Sa ‘d al-humām*, što je „Dobar znamen junaka”. „Dobar znamen onoga koji je vešt (uspešan ili spretan)” – ar. *Sa ‘d al-bāri* – čine dve zvezde na grudima, a „Dobar znamen kiše” – ar. *Sa ‘d maṭar* – dve na desnom kolenu Pegaza.

U Jarcu se nalaze još dve grupe ovih zvezda. Prva je ujedno i Dvadeset druga Mesečeva stanica i naziva se *Sa'd ad-dābiḥ*. Čine je dve zvezde na zadnjem rogu Jarca, a ime bi moglo da se prevede kao „Dobar znamen prinosioca žrtve”. Uz jednu od dve zvezde u grupi je jedna mala zvezda, priljubljena uz nju. Sufi objašnjava da su Arabljani tu malu zvezdu posmatrali kao žrtvenu životinju ili ovcu, pa se dve veće zato nazivaju Prinosiocem žrtve:

„*Wa l-'arab tusammī l-'itnayn an-nayrayn allaḏayn 'alā l-qarn at-talī wa hummā l-'awal wa t-talit Sa'd ad-dābiḥ, yusammā dābiḥan at-tānī aš-šaḡīr al-mulāšiq li-l-'awal wa za'amū 'annahu fī maḏbaḥihi, wa qad qīla an at-tānī huwa šātihi allatī tadḥabu wa li-dālika summiya ad-dābiḥ wa huwa al-manzil at-tānī wa l-'iṣrūn min manāzil al-qamar*” (aš-Šūfī, 1981: 227), u prevodu: „Dve sjajne zvezde koje su na zadnjem rogu, a to su Prva i Treća, Arabljani nazivaju Dobar znamen prinosioca žrtve. Naziva se tako jer smatraju da je mala zvezda koja je priljubljena uz Prvu, a to je Druga, na žrtvenom oltaru i kažu za Drugu da je žrtvena životinja. Zato se naziva Prinosiocem žrtve i dvadeset druga je Mesečeva stanica.”

Drugu čine dve zvezde na repu Jarca i nazivaju se *Sa'd nāšira*. Ovo ime bismo mogli da prevedemo kao „Dobar znamen oživljavanja prirode”, ili ako izostavimo *sa'd*, „Oživljavanje prirode”.

U Vodoliji se nalaze još četiri grupe *sa'd*, od kojih su dve Mesečeve stanice. Prva je „Dobar znamen gospodara” ili samo „Gospodar” (ar. *Sa'd al-malik*), koju čine dve zvezde na desnom ramenu Vodolije, a druga „Najsrećniji predznak” ili samo „Sreća” (*Sa'd as-su'ūd*), koju čine dve zvezde na levom ramenu Vodolije. *Sa'd bula'* se prevodi kao „Proždrljivac” ili „Dobar znamen proždiranja/gutanja” i to je dvadeset treća Mesečeva stanica. Ovu grupu čine tri zvezde. Sufi objašnjava otkud to ime:

„*Summiyat bi-hāḏā l-'ism li-'anna l-'itnayn minhā ḡa'alūhumā sa'dan wa l-wāḥid al-'awsaṭ huwa alladī qad 'ibta'lahu li-'anna š-šaḡīr min Sa'd ad-dābiḥ al-mulāšiq li-l-kawkab al-'awal aš-šimāliyy minhā huwa ka-'annahu fī naḥr wa l-'awsaṭ min hāḏihi t-talāṭa qad nazala 'an al-ḥalq wa šāra fī mawḏi' al-baṭn ka-'annahu qad bala'ahu fa-summiyā l-'itnān bul'an, wa ruwiya 'ayḏan 'an al-ba'd bayna l-'itnayn 'awsa' min al-ba'd bayna l-'itnayn an-nayrayn min Sa'd ad-dābiḥ tašbīhā bi-fam maftūḥ li-yabla'u wa ruwiya 'ayḏan 'annahu summiyā Sa'd bula' li-'annahu ṭala'a fī l-waqt alladī qīla ya 'arḏ 'ibla' mā'aka fī waqt at-tūfān*” (aš-Šūfī, 1981: 238–239), u prevodu: „Nazivaju je ovim imenom, jer dve od njih predstavljaju Znamen, a jedna, srednja, je ona koju proždiru. Mala zvezda koja je deo Dobrog znamenata prinosioca žrtve i koja stoji uz prvu, severniju zvezdu od njih, izgleda kao grlo, a srednja od ove tri se spušta do ždrele i dospeva u predeo stomaka kao da je progutana. Zato se druge dve nazivaju proždrljivcem. Takođe se pripoveda da je razdaljina između ove dve veća od razdaljine između dve sjajne zvezde u Znamenu proždrljivca i da njih dve podsećaju na otvorena usta spremna za gutanje. Takođe se pripoveda da se (ovaj znamen) naziva Znamenom gutanja jer se vreme velikih poplava, kada izlazi, kaže: 'Zemljo, progutaj svoju vodu.'”

Drugi *sa'd* u Vodoliji čine četiri zvezde koje su ujedno dvadeset peta Mesečeva stanica. Po Sufiju tri zvezde koje grade trougao predstavljaju šator, a zvezda između njih je *sa'd* (aš-Šūfī, 1981: 239) i naziva se „Dobar znamen šatora” ili „Dobar znamen skrivenog” (ar. *Sa'd al-'ahbiya*):

„*Summiya bi-hāḏā l-'ism li-'annahu min 'arba'at kawākib, talāṭa minhā 'alā muṭallaṭ wa wāḥid fī wasaṭ al-muṭallaṭ wa huwa l-ḥādī 'ašar fa-ḡa'alū hāḏā l-wāḥid sa'dan wa at-talāṭa lahu manzilat al-ḥiba', wa yuqālu 'ayḏan 'annahu summiya Sa'd al-'ahbiya li-'annahu 'idā ṭala' ṭāba l-hawā' wa ḥaraḡa mā kāna min al-hawā' muḥtabi'an taḥta l-'arḏ min al-bard fī š-šitā'*” (aš-Šūfī, 1981: 239), u prevodu: „Nazivaju ga (znamen) ovim imenom jer ga čine četiri zvezde od kojih su tri u trouglu, a jedna je u njegovoj sredini. To je Jedanaesta zvezda i ona predstavlja znamen, a ostale tri su šator. Kažu da se zove Znamen skrivenog i zato što se u doba njegovog izlaska vreme popravlja i pomalja se sve što se sakrilo pod zemlju od zime.”

8.1.1.4. Suhejl sa sestrama i lažni Suhejl

Zvezda Kanopus se u arabljanskoj tradiciji naziva. *Suhayl*, što se često ostavlja neprevedeno kao vlastito ime – Suhejl. Koren reči nosi značenje lakoće, blagosti i ljubaznosti (Muftić, 1984: 1603).

Po zvezdanom mitu, Suhejl je brat zvezda Sirijus i Prociona, koje Arabljani nazivaju *aš-Ši 'rayān*⁵⁴ ili „Dve Šira“. Po nekim verzijama mita, on je pobjegao na jug jer je kriv za smrt oca devojaka iz sazvežđa Velikog medveda, a u poglavlju o sazvežđu Velikog psa Sufi kaže: „*Fa-'inna Suhaylan tazawwiḡu bi-l-Ġawzā' fa-nazala 'alayhā wa kasara faqārahā wa zahrahā fa-huwa hārib naḡwa al-ḡanūb ḡawfan min 'an yuṭlabu bi-kasar al-Ġawzā' wa laḡa bi-kabid as-samā'*” (aš-Šūfī, 1981: 288–289), u prevodu: „Suhejl i Džavza su se venčali, a on je pao na nju i polomio joj pršljenove i leđa. Iz straha od osвете zbog Džavzaine smrti je pobjegao na jug i sklonio se sa sredine neba.” Jedna od njegovih sestara je prešla na južnu stranu Mlečnog puta da bi bila bliža bratu. To je zvezda Sirijus iz sazvežđa Velikog psa. Zbog toga se naziva „Južna Šira” ili „Jemenska Šira” (ar. *aš-Ši 'rā al-yamāniyya*) ili „Šira koja je prešla reku” (ar. *aš-Ši 'rā al-'ubūr*). Druga, Procion u Malom psu, je ostala i plakala dok joj se oči nisu razbolele. Zato se naziva „Severna Šira” ili „Sirijska Šira” (ar. *aš-Ši 'rā aš-šāmiyya*) ili „Krmeljiva Šira” (ar. *aš-Ši 'rā al-ḡumaysā'*).

Sirijus i Procion se nalaze zapadno i istočno od Mlečnog puta, ali je Sirijus pre oko 50 000 godina bio na drugoj strani. Pošto je bliži Zemlji u odnosu na daleke zvezde oko sebe, Sirijus se veoma sporo kreće u odnosu na zvezde u pozadini, tako da je u jednom trenutku zaista „prešao reku” (Adams, 2018: *The story of al-Jawza' and Suhayl*). Naravno, nemoguće je tvrditi da je ovaj mit star toliko da objašnjava ovaj astronomski događaj, ali je istinit događaj opisan. Ono što je nejasno je kakva je nesreća mogla da dovede do smrti mitske neveste i da li ovaj mitski događaj simbolizuje dešavanje u prirodi. Pošto Arabljani prenose da je Suhejl pobjegao na jug kako bi se sakrio, moguće je da mit potiče od verovanja da se nalazio mnogo više na nebeskom svodu u nekom trenutku.

Kao što Severnjača obeležava sever, tako je Kanopus obeležavao krajnji jug pre istraživanja koja su narode iznad Zemljinog ekvatora upoznala sa najjužnijim sazvežđima. Zbog toga je bilo bitno prepoznati ga na nebu. Zvezda Kanopus se nazivala i „Pravim Suhejlom” (ar. *Suhayl 'alā al-iṭlāq*), jer je postojalo nekoliko zvezda koje su bile lažni Suhejl, odnosno koje su mogle da prevare posmatrača. Po nekima su to dve zvezde iz Velikog psa koje se nazivaju *Ḥaḡār wa al-wazn*, *al-Muḡlifān* ili *al-Muḡniṭān*. Drugi tvrde da se tako nazivaju dve zvezde iz sazvežđa Vuka. Značenje prvog imena nije potpuno jasno, ali zato druga dva Sufi objašnjava: „*'Idā ṭala ' 'ahaduhumā yašbahu man yarāhu bi-Suhayl fa-yaddi 'ī 'annahu Suhayl wa yarāhu ḡayruhu wa ya 'rifuhu fa-yaqūlu laysa bi-Suhayl fa-yuḡalifāni fa-yuḡniṭu l-mudda 'ī 'annahu Suhayl'*” (aš-Šūfī, 1981: 333), u prevodu: „Kada jedna od njih izađe, onome ko je gleda liči na Suhejla, pa će on tvrditi da je to Suhejl. Videće je neko drugi, prepoznati i kazati: 'Nije to Suhejl.' Zatim se zaklinju i jedan i drugi, a lažno se zaklinje onaj koji tvrdi da je to Suhejl.” Zato se dve zvezde nazivaju „One koje navode na zaklinjanje”, ar. *al-Muḡlifān* i „One koje navode na lažno zaklinjanje”, ar. *al-Muḡniṭān*.

Ali i u sazvežđu Broda postoje tri zvezde koje mogu da obmanu posmatrača da su Suhejl. Ove zvezde su Arabljani nazvali „Suhejl koji izaziva zaklinjanje” (ar. *Suhayl al-muḡlif*), „Suhejl koji izaziva lažno zaklinjanje” (ar. *Suhayl al-muḡniṭ*), „Suhejl koji zbunjuje” (ar. *Suhayl balqin*), *Suhayl al-wazn*, *Suhayl ḡaḡār* i *Suhayl raqāš*. Značenje poslednja tri imena nije jasno, ali na osnovu različitih tumačenja, mogle bi da se prevedu kao „Parnjak Suhejlu”, „Beličasti Suhejl” i „Nagizdani Suhejl”.

Na južnoj hemisferi se nalaze još i grupa „Konja” (ar. *al-Ḥayl*) sa „Mladuncima” (ar. *'Aflā' al-ḡayl*) u sazvežđu Hidre i „Jasle” (ar. *al-Mi 'laf*) u Peharu. Sazvežđa Kentaura i Vuka su zbog velikog broja gusto raspoređenih zvezda zamšljena kao „grana palme sa datulama” ili „grana vinove loze sa grozdovima” (ar. *aš-Šamārīḡ*). Neka predanja govore o „Barci” (ar. *az-Zawraq*) koja se nalazi u današnjem sazvežđu Feniksa i o „Kravama”⁵⁵ (ar. *al-Baqar*) koje su u sazvežđu Kita ispod Suhejlovihih nogu pa su samo narodi Jemena mogli da ih vide. Najjužnije zvezde Arabljani nisu poznavali, kao ni ostali narodi koji su na višim geografskim širinama, sve do velikih putovanja evropskih moreplovaca.

⁵⁴ Šta ime *aš-Ši 'rā* tačno znači, teško je reći, ali koren reči ima veze sa kosom i vlasima. U radu ćemo zbog lakše upotrebe ime prilagoditi srpskom jeziku kao Šira.

⁵⁵ Galaksija Veliki Magelanov oblak.

8.1.2. SAZVEŽĐA

Kada govorimo o arabljanskim sazveždima, govorimo o figurama koje možemo da zamislamo i iscrtamo na zvezdanom nebu zahvaljujući imenima koje nudi arabljanska tradicija i koje Sufi navodi u svom delu. To su sazvežđa koja se po veličini i formi razlikuju od klasičnih helenističkih i koja možemo nazivati i asterizmima jer kao sazvežđa nisu definisana u savremenoj astronomiji.

8.1.2.1. Vrš ili Pehar (ar. *al-Bāṭiya*)

Arabljansko sazvežđe Pehara ima isto ime kao ptolemejsko sazvežđe sa južne hemisfere, ali se prema Sufiju nalazi između zvezda na Orlovom repu i Labudovom kljunu i između magline u Orlu i zvezde na vrhu Strele. Sjajna zvezda na repu Orla se nalazi na zapadnom obodu Pehara, a maglina na istočnom. Otvor pehara je okrenut ka zvezdi Altair, a dno ka severu (aṣ-Šūfī, 1981: 112).

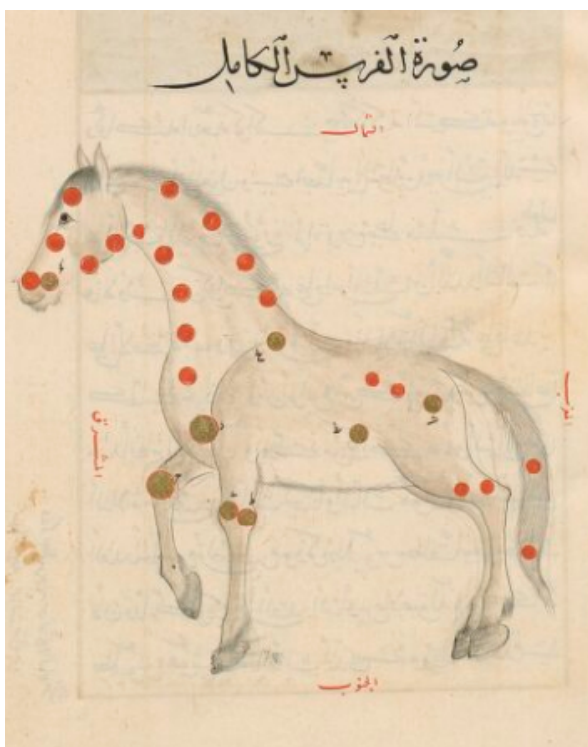
8.1.2.2. Kamila (ar. *an-Nāqa*)

Figuru kamile Arabljani smeštaju najvećim delom na sazvežđu Andromede i Kasiopeje. Glava, ar. *Ra's an-nāqa*, joj počinje kod desne ruke Andromede. Ova mala glava se nalazi na tankom, dugačkom vratu, ar. *Unq an-nāqa*, koji počinje na glavi Kasiopeje, a zatim nastavlja do zvezde koja se naziva „Kamilja grba” (ar. *Sanām an-nāqa*) ili „Obojena Turajina šaka”. Zvezda na potkolenici Kasiopeje se nalazi na stražnjici Kamile, u osnovi repa. Maglina na ruci Perseja predstavlja žig na zadnjoj butini ove Kamile, a prednje noge joj se nalaze na butini Andromede (aṣ-Šūfī, 1981: 78).

8.1.2.3. Konj ili Ceo konj (ar. *al-Faras al-kāmil*)

Za razliku od sazvežđa Ždrebeta koje je prikazano samo kao glava konja ili sazvežđa Pegaza koje je prikazano kao konj kom fali zadnji deo tela, ovo arabljansko sazvežđe Konja predstavlja potpuna konjska figura. Sufi u poglavlju o Andromedi opisuje ovo sazvežđe i predstavlja ga crtežom (SLIKA 6).

Kao i glava Kamile, glava ovog Konja počinje kod desne ruke Andromede. Jedan niz formira grivu i leđa, pružajući se do zvezde na vrhu prednje, desne noge Pegaza. Zatim se niz nastavlja do prednje, leve noge Pegaza gde se nalazi zadnjica i početak repa ovog Konja. Na repu se nalaze još dve zvezde koje su smeštene ispod sazvežđa Delfina. Od desne ruke Andromede, drugi niz upotpunjuje glavu, grlo i grudi Konja. Zvezda na ramenu arabljanskog konja je zvezda koja se nalazi na desnom kolenu Pegaza. Od ove zvezde do zvezde na levom kolenu Pegaza je niz koji formira stomak. Jedna od zvezda na ramenu Pegaza je jedna od prednjih nogu, a dve na grudima Pegaza su na drugoj prednjoj nozi. Dve tamnije zvezde koje se nalaze između sjajne zvezde na njušci i zvezde na vrhu prednje, leve noge Pegaza (aṣ-Šūfī, 1981: 133–134).



Slika 6. Ceo konj iz rukopisa *Arabe 5036* (f103r). Izvor: Bibliothèque nationale de France. Département des Manuscrits.

8.1.2.4. Kofa (ar. *ad-Dalw*)

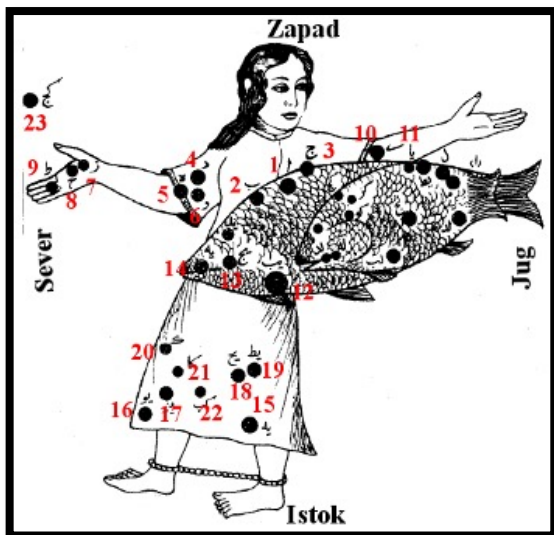
Sazvežđe Kofe je arapsko ime za sazvežđe Vodolije, ali je ujedno i naziv za arabljanski asterizam koji se nalazi u Pegazu. Naime, četiri zvezde u sazvežđu Pegaza se nazivaju Kofa, pri čemu se verovatno misli na kofu za zahvatanje vode iz bunara. Prednje dve se nazivaju i „Prvi izliv” (ar. *al-Farġ al-’awwal*), „Prednji izliv” (ar. *al-Farġ al-muqaddam*), „Gornja prečka” (ar. *al-’Arquwa al-’ulyā*) ili „Dva prednja ispusta na kofi” (ar. *Nāhizā ad-dalw al-muqaddamān*). Dve zadnje su „Zadnji izliv” (ar. *al-Farġ al-mu’ahḥar*), „Drugi izliv” (ar. *al-Farġ at-tānī*), „Donja prečka” (ar. *al-’Arquwa as-suflā*) ili „Dva zadnja ispusta na kofi” (ar. *Nāhizā ad-dalw al-mu’ahḥarān*). Zvezde koje se nalaze iznad ovih, na telu Pegaza, Arabljani su nazivali „Kanap” (ar. *al-Karab*).

Drugi naziv za dve zvezde *al-Karab* je *an-Na’ām*, što znači „Nojevi”. Međutim, od istog korena i gotovo identična je i reč *an-na’āma*, koja znači „isturen kamen u bunaru” ili „poprečna greda iznad bunara” (Muftić, 1984: 3533), što bi takođe moglo da bude značenje ovog imena. No, zbog prisustva drugih nojeva koji predstavljaju zvezde u blizini, moguće je da su i ove dve zvezde deo jata.

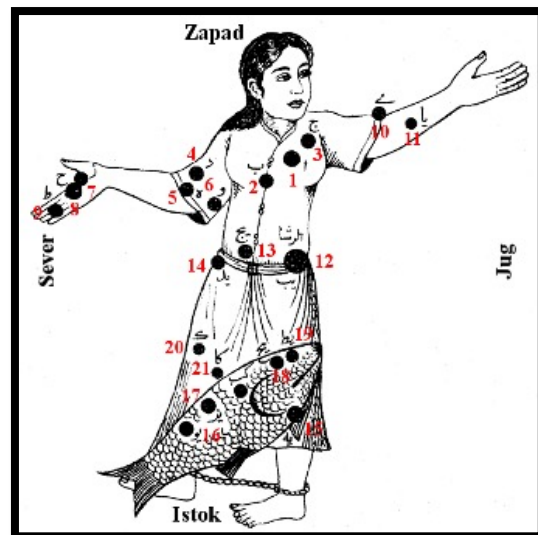
8.1.2.5. Kit ili Velika riba i Druga riba (ar. *al-Ḥūt*)

Ovo sazvežđe ogromne ribe se prostire preko Andromede i sazvežđa Riba. Sastoji se od istočnog i zapadnog lučnog niza koji počinju zajedno kod magline u blizini desnog boka Andromede. Rep ove velike ribe se poklapa sa repom severnije od dve ribe iz klasičnog sazvežđa Riba. Druga najsjajnija zvezda sazvežđa Andromede je u arabljanskoj tradiciji poznata kao „Kitov stomak” ili „Stomak velike ribe”, ar. *Baṭn al-ḥūt*, i to je poslednja Mesečeva stanica. Prema nekima, drugo ime je „Kitovo srce”, ar. *Qalb al-ḥūt*.

Druga riba se prostire preko sazvežđa Andromede i Perseja, na drugoj polovini Andromedinog tela u odnosu na Veliku ribu, a Sufi nakon standardne dve ilustracija Andromede, prikazuje i kako izgleda Andromeda sa Velikom ribom i severnijom od dve Ribe iz ptolemejskog sazvežđa riba (SLIKA 7), a zatim i kako Andromeda izgleda sa Drugom ribom (SLIKA 8).



Slika 7. Sazvežđe Andromede i severne ribe sa Velikom ribom kako se vide na nebu
Izvor: aṣ-Ṣūfī, 1981: 134.



Slika 8. Sazvežđe Andromede sa Drugom ribom
Izvor: aṣ-Ṣūfī, 1981: 135.

8.1.2.6. Ovan ili Jagnje (ar. *al-Ḥamal*)

Roland Lafit smatra i da se sazvežđe Ovna, ar. *al-Ḥamal*, iz arabljanske tradicije razlikuje po veličini od ptolemejskog sazvežđa Ovna (Laffitte, 2012: 85). Sufi podatke o većem Ovnu smatra pogrešnim i odbacuje ih kao takve, ali ih pominje u traktatu. Prema arabljanskoj tradiciji se stomak Ovna, ili „Stomačić” (ar. *al-Buṭayn*) nalazi na Pesrejevoj nozi, odnosno desnom ramenu arabljanskog sazvežđa *at-Turayyā*. Sufi za nju kaže: „*Wa l-‘arab ḡa ‘alat baṭn al-ḥamal manzilan wa ṣaḡḡrathu bil-idāfa ‘ilā baṭn as-samaka l-‘aẓīma allatī tusammā l-ḥūt. Wa qad ra ‘aytu ‘alā kurāt kaṭīra min ‘amal al-ḥarrānīn qad kutiba ‘alā l-‘alya l-butayn*” (aṣ-Šūfī, 1981: 143), u prevodu: „Arabljani su odredili stomak Ovna za Mesečevu stanicu i upotrebili deminutiv kako bi se razlikovao od Stomaka Velike ribe koja se naziva Kit. Video sam na mnogim globusima koji su delo Haranaca⁵⁶ da je Stomačić obeležen na debelom repu Ovna.”

Po nekima, kao što je Lafit, to svedoči o većoj figuri arabljanskog sazvežđa Ovna, sa čim se Kunič, na primer, ne slaže. Lafit smatra da bi klasično sazvežđe Ovna trebalo da se naziva *al-Kabš*, što je doslovan prevod grčkog imena, a ne *al-Ḥamal* što znači „jagnje“ i odnosi se na arabljansko sazvežđe (Laffitte, 2012: 85).

8.1.2.7. Turaja ili Izobilje (ar. *al-Turayyā*)

At-Turayyā je skup zvezda ili arabljansko sazvežđe koje predstavlja ženska figura do pojasa sa raširenim rukama (SLIKA 9). Značenje imena nije potpuno jasno, pa se često ostavlja neprevedeno, kao vlastito ime, ali koren se odnosi na „izobilje, sjaj, raskoš i bogatstvo” (Muftić, 1984: 402). Pod ovim imenom se podrazumeva i zvezdano jato Plejade ili Vlašići koje se nalazi u sazvežđu Bika. Plejade arabljanska tradicija uglavnom posmatra kao jednu, ogromnu zvezdu, koja se nalazi na grudima, u sredini istoimenog sazvežđa. Zvezdano jato Plejade se naziva još i „Zvezda” (ar. *an-Naḡm*) ili „Zvezde izobilja” (ar. *Nuḡūm at-Turayyā*).

Opisujući Plejade, Sufi objašnjava značenje imena: „*Wa yusammūna t-turayyā li-‘annahum yatabarrakūna bi-hā wa bi-ṭulū ‘ihā wa yaz ‘umūna ‘anna l-maṭar alladī ‘inda naw ‘ihā yakūnu minhu t-tarwa wa hiya taṣḡīr tarwā wa ṣaḡḡarūhā li-taqārub kawākibihā wa ṣiḡrihā*” (aṣ-Šūfī, 1981: 153), u prevodu: „Nazivaju je Turaja jer im ona i njen izlazak donose sreću i tvrde da kiša koja padne u vreme njenog *nava* donosi bogatstvo. Ime je deminutiv od reči ‚izobilje’, a iskorišćen je deminutiv jer su njene zvezde zbijene i male.”

U sazvežđu Perseja se nalaze „Turajina pleća (ar. *‘Ātiq at-turayyā*), „Rame” (ar. *al-Mankib*), „Nadlaktica” (ar. *al-‘Aḍud*), „Prevoj između nadlaktice i podlaktice” (ar. *al-Ma‘biḍ*), „Lakat” (ar. *Mirfaq at-turayyā*), „Podlaktica” (ar. *as-Sā‘id*) i „Ručni zglob” (ar. *Mi‘šam at-turayyā*). Ova ruka, koja je ispružena ruka Turaje, se završava u Kasiopeji gde se druga najsvetlija zvezda Kasiopeje naziva „Šaka” (ar. *al-Kaff*), a ova zvezda i nekoliko drugih oko nje „Obojena šaka” (ar. *al-Kaff al-ḥaḍīb*). Sufi o tome kaže: „*Wa šabihat hāḍihi l-kawākib al-nayyira bi-‘anāmil maḥḍūba*” (aṣ-Šūfī, 1981: 77), u prevodu: „Ove sjajne zvezde su im ličile na kanom obojene vrhove prstiju.”

Druga ruka je mnogo kraća, kreće od Plejada ka jugu, preko figure Bika, i završava se u ptolemejskom sazvežđu Kita. Naziva se „Odsečena ruka” ili „Šaka bez prstiju”, na arapskom *al-Kaff al-ḡaḍmā’*.

Zvezda Kapela u sazvežđu Kočijaša se naziva i „Turajina koza”, ar. *‘Ayyūq at-turayyā*, a sjajna zvezda na oku Bika, Aldebaran se smatra „Pratiocem Plejada”, ar. *ad-Dabarān*. O nomenklaturi zvezde Aldebaran će biti reči u narednim poglavljima.

⁵⁶ Haran je drevni grad u Mesopotamiji, na teritoriji današnje Turske, koji je u IX i X veku predstavljao centar izrade globusa na arapskom govornom području. Veliki broj majstora i astronoma koji su izrađivali astronomske instrumente su bili Sabejci iz Harana, a među njima je i Batani, koji je između ostalog pisao traktate o pravljenju globusa (Selin, 1997: 383).



Slika 9. Prikaz Turaje.

Ilustracija Rolanda Lafita (Laffitte).

Izvor: članak autora na muslimheritage.com.



Slika 10. Džavza.

Ilustracija Rolanda Lafita (Laffitte).

Izvor: archive.aramcoworld.com.

8.1.2.8. Džavza (ar. *al-Ġawzā'*)

Ovo ime izaziva puno zabuna kada je u pitanju sazvežđe koje predstavlja, a isto toliko je problematično i njegovo značenje. Naime, danas se pod ovim imenom podrazumeva sazvežđe Blizanaca, ali u prošlosti, između ostalog i u Sufijevom traktatu, ovo je jedno od imena za sazvežđe Oriona. Sudeći po nomenklaturi zvezda od kojih se ovo sazvežđe sastoji, čini se da je u određenoj meri došlo do izjednačavanja sa helenističkim sazvežđem Oriona, odnosno sa izmenjenom slikom onoga što Orion predstavlja u helenističkoj mitologiji i uranografiji.

Džavza je ženska figura koja odapinja lûk i ima dva trona (SLIKA 10), koja Sufi pripisuje Orionu ili Divu, kako ga Arapi nazivaju, zbog njegove veličine. Da je u pitanju ženska figura, znamo iz arabljanskog mita koji se tiče nje i zvezda Sirijus, Procion i Kanopus. Sufi prenosi taj mit: „*Wa yazu 'mūna 'anna aš-ši 'riyīn humā 'uhtā suhayl fa- 'anna suhaylan tazawwaġa bi-l-ġawzā' fa-nazala 'alayhā wa kasara faqārahā wa zahrahā fa-huwa hāra ba naḥwa l-ġanūb ḥawfan min 'an yaṭlubu bi-kasr al-ġawzā' lāda bi-kibd as-samā'*” (aš-Sūfī, 1981: 288), u prevodu: „(Arabljani) tvrde da su dve zvezde Šira dve sestre zvezde Suhejl i da je on oženio Džavzau, ali kada je pao na nju, polomio joj je kičmu i leđa. Kako ne bi bio optužen za njenu smrt, pobegao je ka jugu da ne bi bio viđen na sred neba”.

Značenje reči *ġawzā'* je nejasno. U rečnicima koren *ġwz* ima veze sa „sredinom”, pa Lafit zaključuje da se ime može prevesti kao „ona koja je u sredini” ili „Srednja” (Laffitte, 2012: 90). Moguće je da su u početku ovo arabljansko sazvežđe predstavljale samo tri zvezde u sredini koje se nalaze na pravoj liniji i koje su danas poznate kao Orionov pojas, pa otuda ime sa tim značenjem (Adams, 2015). Šelerup, s druge strane, izvodi ime od korena *zwġ* od kog je permutacijom nastala osnova *ġwz* sa istim značenjem – „mlada, žena, supruga „udaja”. Pošto je u mitovima ova figura nevesta zvezde Suhejl, ime bi moglo da se prevede kao „Nevesta” (Schjellerup, 1874: 204). U literaturi se naziv zvezde retko prevodi i posmatra se kao vlastito žensko ime.

Većina zvezda ptolemejskog sazvežđa Oriona nose imena koja su delovi tela ove figure, a neka od tih imena su se zadržala u astronomiji, u izmenjenom obliku, do danas. Primer je zvezda Betelgez koja se danas tako verovatno naziva zbog pogrešnog čitanja imena *Yad al-ġawzā'*.⁵⁷ Teško je odrediti koja od zvezda je zaista pripadala arabljanskom sazvežđu ili asterizmu pre nego što se

⁵⁷ Arapska slova *yā'* i *bā'* se lako pomešaju jer se razlikuju po jednoj dijakritičkoj tački, a *ġim* se u dijalektima, na primer u egipatskom, umesto kao „dž” ponekad izgovara kao „g”.

isprepletala sa sazveždem Orionu. Recimo, na glavi Orionu imamo „Čuperke Džavzaine kose” (ar. *Ḍawā'ib al-ğawzā'*) i „Uvojke” (ar. *Haq'a al-ğawzā'*), koji se mogu odnositi i na jednu i na drugu figuru, a Sufi ime al-*Ğawzā'* izjednačava sa Orionom.

Najsajjnija zvezda sazvežda Orion, Betelgez, se naziva „Džavzaino rame” (ar. *Mankib al-ğawzā'*) ili „Ruka” (ar. *Yad al-ğawzā'*). Orionov pojas je „Džavzain pojas” (ar. *Mintaqat al-ğawzā'* ili *Niṭāq al-ğawzā'*), ali i „Džavzaina niska bisera” (ar. *Nazm al-ğawzā'*) i „Džavzaini pršljenovi” (ar. *Faqār al-ğawzā'*). Sufi kaže da su to sve arabljanska imena za zvezde u Orionu. Zatim imamo drugu najsjajniju zvezdu, danas Rigel, koja se u arabljanskoj tradiciji naziva „Džavzaina noga” (ar. *Riğl al-ğawzā'*). U Orionu su dva Džavzaina oslonca za noge, odnosno „Prednji Džavzain oslonac za noge” (ar. *Kursiyy al-ğawzā' al-mutaqaddim*) i „Zadnji oslonac za noge” (ar. *Kursiyy al-ğawzā' al-mu'ahḥar*), a u sazvežđu Zeca neke zvezde se nazivaju „Džavzain presto” (ar. *'Arš al-ğawzā'*). U Orionu su još i „Prethodnik Džavzain” (ar. *Mirzam al-ğawzā'*) i njen „Pastir” (ar. *Rā'iy al-ğawzā'*).

Produžetak na rukavu Orionu u klasičnoj ikonografiji sazvežda bi trebalo da predstavlja kožu lava kog je junak ubio po grčkom mitu, ali je Arabljani nazivaju „Džavzaina kruna” (ar. *Tāğ al-ğawzā'*). Asterizam u blizini Blizanaca i Orionu se naziva „Džavzain lúk” (ar. *Qaws al-ğawzā'*), a asterizam u Malom psu se naziva Device ili „Džavzaino devičanstvo” (ar. *'Udra al-ğawzā'*).

8.1.2.9. Lav (ar. *al-'Asad*)

„*Wa nasbat kawākib kaṭīra 'ilā 'a'ḏā' al-'asad hiya min šuwar ġayr šūrat al-'asad*” (aš-Šūfi, 1981: 12), u prevodu: „Ubrojali su mnoge zvezde u sazvežđe Lava, ali one pripadaju sazvežđima koja nisu Lav”, kaže aSufi dok u predgovoru nabraja greške iz narodne arabljanske astronomije. Na osnovu nomenklature zvezda iz arabljanske tradicije koje se pominju u traktatu, možemo da stvorimo sliku o ogromnom sazvežđu lava na arabljanskom nebu.

Glava mu počinje kod magline na grudima Raka, gde mu se nalazi „Njuška”, ar. *an-Naṭra*. Iza magline su dve zvezde koje Arabljani nazivaju „Lavlje nozdrve”, ar. *Minḥarā al-'asad*. Neki ove zvezde nazivaju zajedno „Lavlja usta”, ar. *Fam al-'asad*, a maglina na grudima, u tom slučaju, predstavlja „Resicu u grlu”, ar. *al-Lahā*. Jedna zvezda iz sazvežđa Raka sa jednom iz ptolemejskog sazvežđa Lava čini „Lavlje oči” (ar. *'Aynā l-'asad*) ili „Lavlji pogled” (ar. *aṭ-Ṭarf*), a oko južnog oka se nalazi i kapak sa „Trepavicama”, odnosno „Dlake iznad lavljeg oka” (ar. *al-'Ašfār*). „Čelo Lava” (ar. *Ğabhat al-'asad*) čine zvezde na vratu ptolemejskog sazvežđa Lava i sjajna zvezda Regul, a za čelom sledi „Griva” (ar. *Zubrat al-'asad*) koja se nalazi u zadnjem delu ptolemejskog sazvežđa Lava.

Zvezdu na vrhu repa ptolemejskog sazvežđa Lava su Arabljani smatrali zakrivljenjem na leđima ogromnog Lava, pa su je nazivali „Lavlja grba” (ar. *Qatab al-'asad*) ili „Promena” (ar. *aš-Šarfa*) jer je donosila je promenu vremena. „Bokovi” ovog Lava (ar. *Warkāt al-'asad*) ili njegova „Utroba” (ar. *Muḥāsāt al-'asad*) se nalaze u sazvežđu Device i sinonim su za Mesečevu stanicu *al-'Awwā'*. Kada je u pitanju ime asterizma *Muḥāsāt al-'asad*, u različitim verzijama rukopisa se mogu pronaći različiti oblici u zavisnosti od položaja dijakritičkih tačaka. Tako da se pored *muḥāsa*, nailazi i na oblik *muḥāta*. Sufi u tekstu objašnjava da su u pitanju „creva” ili „utroba” Lava, na arapskom *ḥišwa* ili *ḥušwa*. Pošto u rečnicima ne možemo da pronađemo to značenje za prethodno navedene oblike, dolazimo do zaključka da bi oblik imena trebalo da bude *Muḥāšāt al-'asad* ili da se alternacijom određenih slova u korenskoj osnovi značenje reči nije promenilo.

„Lavlju stražnjicu”, ar. *'Ağz al-'asad*, po Arabljanima, predstavlja sazvežđe Gavrana, a zadnje noge lava, čine dve zvezde *as-Simāk*, o kojima smo već govorili. Goloruki Simak i Naoružani Simak, odnosno zvezde Klas i Arktur, se obe nazivaju „Lavlja noga”, ar. *Sāq al-'asad*.

Dve prednje noge se protežu na sazvežđu Malog psa i Blizanaca. Jedna od prednjih nogu je savijena, kao da se Lav sprema za skok – naziva se „Savijena lavlja noga”, ar. *Dirā' al-'asad al-maqbūda* – i čine je dve najsjajnije zvezde u sazvežđu Malog psa. Druga je „Ispružena lavlja šapa”, ar. *Dirā' al-'asad al-mabsūta*, i čine je dve sjajne zvezde na glavama Blizanaca, Poluks i Kastor.

Što se Lavljeg repa tiče, nalazimo dva tumačenja i dva termina koja se dovode u vezu sa njim. Od pomenute Lavlje grbe počinje niz tamnijih zvezda koji podseća na podignuti lavlji rep i završava se zvezdama koje Ptolemej ubraja u spoljašnje zvezde sazvežđa Lava.

Sufi kaže da se one u *Almagestu* nazivaju „Pletenica”, ar. *aḍ-Ḍafīra*, a da su ih Arabljani nazivali „Čekinje”, ar. *al-Hulba* jer su im ličile na dlake na vrhu životinjskog repa:

„*Wa tusammī t-talāta al-mutaḍāyīqa al-hāriḡa ‘an aṣ-ṣūra wa hiya s-sādis wa s-sābi‘ wa t-tamina allatī yusammihā Baḡlamiyūs aḍ-ḍafīra ma‘a ṣ-ṣuḡār al-mutaḍāyīqa dāhila hādīhi t-talāta al-hulba wa ḍālika li-‘annahu yaḡruḡu min ‘inda aṣ-ṣarfa saṭr min kawākib muqawwasa fihā ta-rīḡ fa-yataṣallu bi-l-hulba wa hiya ‘ašbahu ṣay’ bi-ḍanab al-‘asad al-mušallā fa-šabihat al-‘arab hādīhi l-kawākib bi-ḍ-ḍanab wa šabihat an-nayyir allatī fī ‘aṣl aḍ-ḍanab bi-wi‘ā’ al-qaḍīb wa šabihat aṭ-talāta allatī ḍakarnāhā ma‘a ṣ-ṣuḡār al-mutaqāriba allatī fī wasaṭhā bi-š-ša‘ra allatī takūnu ‘alā ṭaraf aḍ-ḍanab wa hiya allatī takūnu ‘alā ṭaraf aḍ-ḍanab al-yarbū‘ wa tusammī al-hulba’* (aṣ-Šūfī, 1981: 181–182), u prevodu: „Tri spoljašnje zvezde, Šestu, Sedmu i Osmu, koje Ptolemej naziva Pletenica, su sa brojnim, malim zvezdama između te tri, nazivaju Čekinje. To je zato što od Promene kreće zakrivljeni, vijugavi niz zvezda i ide do Čekinja koji podseća na mršavi lavlji rep. Arabljanima su ove zvezde ličile na rep, a sjajna zvezdu u osnovi repa na polni organ. Tri zvezde koje smo pomenuli i male zvezde između njih su ih podsećale na dlake koje se nalaze na vrhu repa, kao one koje se nalaze na vrhu repa skočimiša. Zato su ih nazvali Čekinje”.

U ovom slučaju ne znamo da li se radi o arabljanskom sazvežđu Lava jer mesto na kom se ove zvezde nalaze više odgovara vrhu repa ptolemejskog sazvežđa Lava. Drugi vrh lavljeg repa bi mogao da se nalazi u zvezdama koje se nazivaju Dlačice na repu, ar. *al-Ġafr*, u sazvežđu Device. Po nekim predanjima su to dlake na vrhu lavljeg repa, ali postoje i druga tumačenja po kojima se ime odnosi na oklop iznad Škorpionovih klešta (aṣ-Šūfī, 1981: 194).

Među spoljašnjim zvezdama Velikog medveda, jedna od dve zvezde ispod repa, koje su danas deo sazvežđa Lovačkih pasa (lat. *Canes venatici*), se naziva „Lavlja jetra”, ar. *Kabid al-‘asad*. Za nju Ideler tvrdi da ne označava jetru velikog Lava nego da se tako zove jer je najviša od svih zvezda tog sazvežđa (Ideler, 1809: 30). Ako se uzme da vrh repa nije u zvezdama *al-Hulba*, ova zvezda bi takođe bila deo ogromnog arabljanskog sazvežđa Lava. Na nogama sazvežđa Velikog medveda se nalaze tri para zvezda koje se nazivaju „Skokovi gazela”, ar. *Qafazāt az-ẓibā’*, o čemu je već bilo reči.

8.1.2.10. Klas (ar. *as-Sunbula*)

Arabljansko sazvežđe Klasa Sufi ne opisuje, već samo spominje Klas u tom smislu u predgovoru dok kritikuje Abu Hanifino nepoznavanje zodijaka: „*Wa ‘annahu summiya as-sunbula li-l-kawākib al-muḡtama‘a l-mutaqāriba allatī fawqa ḍanab al-‘asad allatī yusammihā al-munaḡḡimūn aḍ-ḍafīra’* (aṣ-Šūfī, 1981: 13), u prevodu: „On (Abu Hanifa) naziva Klasom skupinu bliskih zvezda koje su iznad repa Lava i koju astronomi nazivaju Pletenica.” Sufi takođe kaže da ovaj asterizam Arabljani zovu i *al-Hulba* i kaže: „*Wa kaṭīr min ‘aṣḡāb al-‘anwā’ za‘amū ‘anna burḡ al-‘adrā yusammī as-sunbula bi-hādīhi l-kawākib li-‘annahā tašbihu as-sunbula li-kaṭrat kawākibihā wa kaṭāfatihā’* (aṣ-Šūfī, 1981: 182), u prevodu: „Mnogi pisci knjiga o *al-‘anwā’* tvrde da se zodijak Devica naziva Klas po ovim zvezdama jer liče na Klas zbog mnogobrojnosti i gustine.”

8.1.2.11. Škorpion (ar. *al-‘Aqrab*)

Arabljansko sazvežđe Škorpiona se prostire preko ptolemejskih sazvežđa Vage i Škorpiona, pa ne zauzima tako ogromnu površinu na nebeskom svodu kao što je zauzima sazvežđe Lava. Ako se prihvati tumačenje da je ime za asterizam *al-Ġafr* odabrano kako bi se označio oklop iznad klešta Škorpiona, onda bi se ovo sazvežđe proširilo i na ptolemejsko sazvežđe Device.

„Škorpionova klešta”, ar. *Zubānā al-‘aqrab*, čine dve najsjajnije zvezde sazvežđa Vage, tako da se nalaze na njenim tasovima. Arabljani ih još nazivaju i „Prednje noge škorpiona” (ar. *Yadā al-‘aqrab*) i ove dve zvezde su najistureniji deo arabljanske figure škorpiona, ako se izuzme *al-Ġafr*. Zatim sledi asterizam „Kruna” (ar. *al-‘Iklīl*) koji se nalazi iznad glave Škorpiona, ali se arabljanska tradicija razlikuje kada su u pitanju zvezde koje je čine. Po nekima su u pitanju tri zvezde na čelu ptolemejskog sazvežđa Škorpiona, ali Sufi smatra da to nema smisla: „*Al-‘iklīl lā yakūnu ‘alā l-ḡabha wa ‘innamā yakūnu fawqa r-ra‘is’* (aṣ-Šūfī, 1981: 202), u prevodu: „Kruna se ne nalazi na čelu nego iznad glave” i mora biti deo sazvežđa Device.

Najsajjnija zvezda ptolemejskog sazvežđa Škorpiona, Antares, je u arabljanskoj nomenklaturi poznata kao „Srce” (ar. *al-Qalb*), a iznad nje je jedna tamnija koja se naziva „Aorta” (ar. *an-Niyāt*). U zadnjem delu tela se nalaze članci škorpionovog repa koje su Arabljani nazivali „Pršljenovi” (ar. *al-Fiqrāt*), a dve zvezde na vrhu „Uzdignuti deo škorpionog repa” (ar. *aš-Šawla*) ili „Žaoka” (ar. *al-Ibra*).

8.1.2.12. Lûk (ar. *al-Qaws*)

U sazvežđu Strelca, iza magline na Strelčevom oku je šest zvezda koje po Sufiju Abu Hanifa naziva „Lûk”, ar. *al-Qaws*, i veruje da predstavljaju sazvežđe zodijaka (aš-Šūfī, 1981: 220). Te zvezde Arabljani zovi i „Ogrlica”, ar. *al-Qilāda*: „*Lam yusamma bi-l-qaws li-’anna hunālika šūrat al-qaws wa ’annahu summiya bi-hāda l-’ism li-l-kawākib al-muqawwasa allatī ’alā du’ābat ar-rāmī wa allatī tusammihā l-’arab al-qilāda*” (aš-Šūfī, 1981: 13), u prevodu: „Ne naziva se Luk jer se tu nalazi slika luka već se naziva ovim imenom zbog zvezda raspoređenih u luku koje se nalaze na kajasama⁵⁸ Strelca, koje Arabljani nazivaju Ogrlica.”

8.1.2.13. Sirotinjski čanak (ar. *Qaš’at al-masākīn ili al-Fakka*)

Umesto sazvežđa Severne krune, Arabljani su na istom mestu zamišljali okrnjeni sud, zbog prekida koji postoji u kružnom nisu zvezda, pa su to sazvežđe nazivali „Sirotinjski čanak”, ali više informacija od tome nema ni kod Sufija ni kod drugih autora (Strohmaier, 1984: 25). Drugo ime za isto sazvežđe je *al-Fakka*. Koren reči nosi značenje prekida ili preloma, pa se po nekim autorima takođe odnosi na okrnjeni sud (Kunitzsch, 1961: 55–56, 153).

8.1.3. NOMENKLATURA MESEČEVIIH STANICA

Sufi u *Traktatu o zvezdama stajačicama* više puta naglašava da je arabljanska tradicija kada su u pitanju Mesečeve stanice nedosledna. Razlozi su, kao i za nomenklaturu zvezda generalno, usmeno prenošenje i razlike koje su inicijalno postojale u narodnoj astronomiji, ali i mešanje raznih uticaja u različitim vremenskim periodima tokom stvaranja onoga što se naziva arabljanskom astronomijom. U nastavku će iz teksta traktata biti izdvojeni nazivi za Mesečeve stanice koje Sufi nabroja i njegova tumačenja značenja tih imena, kada postoje. Kroz Sufijeva objašnjenja će se jasno videti i veza sa astrometeorološkim praksama i izjednačavanjem mesečevih kuća sa sistemom *al-’anwā*’ o čemu smo u ranijim poglavljima opširno govorili. U isto vreme će se na primeru Mesečevih stanica videti i veza između astronomije i astrologije, odnosno koliko je granica između njih u X veku bila skoro neposotjeća.

I *aš-Šaraṭān*, *an-Nāṭḥ* ili *aš-Šaraṭ*

Prva Mesečeva stanica se nalazi u tački prolećne ravnodnevice u sazvežđu Ovna. Arabljanka tradicija je nedosledna kada su u pitanju ove zvezde, pa Sufi navodi sva imena i objašnjenja na koja je naišao. Po nekima ovu stanicu čine dve zvezde na rogovima Ovna koje se zovu „Znak” (ar. *aš-Šaraṭ*) ili „Dva znaka” (ar. *aš-Šaraṭān*)⁵⁹. „*Summiya aš-šaraṭayn li-’annahu ’awwal al-manāzil wa ’awwal al-’alāmāt wa ’awwal al-burūğ, wa al-’ašrāṭ al-’alāmāt*” (aš-Šūfī, 1981: 10), u prevodu: „Naziva se Dva znaka jer je prva Mesečeva stanica, prvi znak⁶⁰ i prvi zodijak, jer *al-’ašrāṭ* su znakovi.”

⁵⁸ Reč *du’āba* smo preveli kao kajase jer se na ilustraciji sazvežđa za Strelcem, kentaurom, viore četiri kajase ili trake koje se u tradicionalnoj ikonografiji sazvežđa prikazuju kao plašt. Reč može da znači i „uvojak kose, pramen, rep” (Muftić, 1984: 1099), pa se može prevoditi kao pramenovi kose pod uslovom da je sazvežđe tako ilustravano.

⁵⁹ Po neki se ime čita kao *aš-Šarṭ*, tj. *aš-Šarṭān* – „Ubod” i „Dva uboda” što se objašnjava sličnim značenjima za druga imena ove Mesečeve stanice. Po Sufiju su u pitanju znakovi.

⁶⁰ Sufi objašnjava da su određenim znakovima obeležene dugodnevice, ravnodnevice i kratkodnevice. U ovom slučaju se misli na znak kojim je obeležena prolećna ravnodnevica.

Kada im se doda pet tamnih zvezda koje se nalaze južnije od njih, nazivaju se „Znakovi” (ar. *al-’Ašrāt*) ili „Ubadanje rogom” (ar. *an-Naḥḥ*). Po drugima *aš-Šaraṭān* čine severnija od dve zvezde na rogovima Ovna i sjajna, spoljašnja zvezda. Kad im se doda i južnija od dve zvezde na rogovima Ovna, nazivaju se u *al-’Ašrāt* ili *an-Naḥḥ*. Usamljena sjajna, zvezda van sazvežđa Ovna se naziva i *an-Nāṭiḥ*. Značenje je teško prevesti, ali trebalo bi da je u pitanju životinja koja dolazi u susret, preteći rogovima.

II *al-Buṭayn*

Drugu Mesečevu stanicu čine tri zvezde na butini, leđima i repu sazvežđa Ovna ili tri zvezde na stomaku Ovna. Trebalo bi da su to ϵ , δ i ρ *Arietis* (Schjellerup, 1874: 261) ili 35, 39, 41 *Arietis* (Laffitte, 2012: 50). Sufi kaže sledeće: „*Wa l-’arab ḡa’alat baṭn al-ḥamal manzilan wa ṣaḡḡrathu bil-’idāfa ’ilā baṭn as-samaka l-’azīma allatī tusammā l-ḥūt. Wa qad ra’aytu ’alā kurāt kaṭīra min ’amal al-ḥarrānīn qad kutiba ’alā l-’alya l-butayn*” (aš-Šūfī, 1981: 143), u prevodu: „Arabljeni su odredili stomak Ovna za Mesečevu stanicu i upotrebili deminutiv kako bi se razlikovao od Stomaka Velike ribe koja se naziva Kit.”

III *at-Turayyā* ili *an-Naḡm*

Treća Mesečeva stanicu čine Plejade ili Vlašići, rasejano zvezdano jato na leđima Bika (Ridpat, 2007: 354) koje su Arabljeni nazivali *at-Turayyā*. U naučnoj literaturi se ime ove stanice ne prevodi, a isto ime nosi i jedno od sazvežđa iz arabljanske tradicije koje predstavlja ženska figura raširenih ruku. Međutim, kada bi se prevodilo, značilo bi „Izobilje” pošto su Arabljeni verovali da kiša u vreme *naw’* perioda ovog asterizma donosi plodnost i izobilje (aš-Šūfī, 1981: 154).

Drugi nazivi su „Zvezda”, ar. *an-Naḡm*, kako se pominje i u *Kuranu*, i „Zvezde izobilja”, ar. *Nuḡūm at-turayyā*. U savremenoj terminologiji *naḡm* znači zvezda, a dodavanjem određenog člana se ističe njen značaj. Zanimljivo tumačenje porekla ovog termina nalazimo Nedždija (Aḥmad ’ibn Maḡīd an-Naḡdī, u. oko 1500) koji kaže da se zvezda naziva tako jer izlazi, to jest uzdiže se, na određeno vreme, a reč je izvedena od *’ingām* što znači „dići se” (Tibbets, 1971: 82).

IV *ad-Dabarān*

Ad-Dabarān ili Aldebaran, kako se danas popularno naziva, je crvena, najsjajnija zvezda u sazvežđu Bika tj. α Tauri. Pošto je uvek iza Plejada, zove se Sledbenik ili Pratilac, što ime na arapskom znači. Naziva se još i:

Tābi’ an-naḡm ili *Tālī an-naḡm* – oba imena znače „sledbenik zvezde” ili „pratilac zvezde”; samo *at-Tābi’* što znači „sledbenik”;

al-Miḡdah kao i *al-Muḡdah*⁶¹ što verovatno znači „onaj koji izaziva kišu”;

Hādī an-naḡm što bi moglo da se prevede kao „Zvezdin gonič” ili „Zvezdin kamilar”, pri čemu se „Zvezda” odnosi na Plejade;

i *al-Fanīq*, što znači „odrasla kamila”.

Ad-Dabarān se smatrao predznakom nesreće, a ako kiša pada u vreme zalaska ove zvezde, verovalo se da će cela godina biti nepolodna. Narod je, prema Sufiju, za nekoga koga smatra jako lošim govorio da je: „*aš’am min Hādī n-Naḡm*” (aš-Šūfī, 1981: 155), u prevodu: „gori od Goniča Plejada” ili „gori od Aldebarana”.

V *al-Haq’a*

Petu Mesečevu stanicu čini maglina koja se nalazi na glavi Oriona koja je u *Almagestu* obeležena kao λ *Orionis*. Nju čine zapravo tri zvezde, λ , ϕ^1 , ϕ^2 *Orionis* (Laffitte, 2012: 50), koje se po arabljanskoj tradiciji nazivaju „Čuperak kose” (ar. *al-Haq’a*) ili „Tronožac” (ar. *al-’Atāfī*). Po arabljanskim predanjima se naziva još i *at-Taḥāyī*, *at-Taḥiyāt* ili *at-Taḥiy* što Sufi dodatno ne objašnjava, a značenja ne nalazimo ni u rečnicima.

⁶¹ Po nekima se ovo ime čita *al-Miḡdah* ili *al-Miḡdaḡ*, a Nedždi objašnjava da je to „nosiljka za nošenje žena na kamili” (Tibbets, 1971: 86), koja se na arapskom naziva *hawdaḡ*. Ovo objašnjenje je manje verovatno s obzirom na izmenu dva korenska suglasnika, ali nije nemoguće pa ga valja pomenuti.

VI *al-Han 'a*

Šestu Mesečevu stanicu čine dve zvezde na stopalima Blizanaca, γ i ξ Geminorum (Laffitte, 2012: 50). Njeno ime je „Žig”, ar. *al-Han 'a*. Kod Sufija ne nalazimo objašnjenje za značenje imena, ali El Nedždi kaže da je izvedeno od oblika arapskog slova *nūn* (ن) jer su zvezde raspoređene u tom obliku, odnosno krajevi niza zvezda su savijeni jedan ka drugom (Tibbets, 1971: 88-89). Naziva se i *al-Maysān* i *az-Zaww*. Značenje ovih imena nije objašnjeno i nejasno je. Po nekima se jedna od zvezda naziva *al-Maysān*, a druga *az-Zaww*. U nekim verzijama rukopisa, umesto *az-Zaww*, stoji *az-Zirr*, za koje u rečnicima ne nalazimo značenja.

VII *ad-Dirā'*

Dve sjajne zvezde na glavama Blizanaca, α i β Geminorum, se u arabljanskoj tradiciji nazivaju „Ispružena šapa”, ar. *ad-Dirā' al-mabsūṭa*, pri čemu se misli na jednu od šapa arabljanskog sazvežđa Lava. Po predanjima, Mesec ima stanicu u drugoj lavljoj šapi, koja je savijena, *ad-Dirā' al-maqbūda*, ali je po Sufiju to greška. On objašnjava da Mesec ima stanicu blizu Ispružene šape, kod dve zvezde koje Ptolemej ne pominje u *Almagestu* (aṣ-Šūfī, 1981: 293).

VIII *an-Naṭra*

Osma Mesečeva stanica se nalazi u sazvežđu Raka, ali njeno ime je jedno od dokaza o postojanju ogromnog, arabljanskog sazvežđa Lava, o čemu je bilo reči u prethodnim poglavljima. *An-Naṭra*, znači „Njuška” ili, po Nedždiju, „kapljice na njušci lava kada kine ili koje ostanu posle pojenja” (Tibbets, 1971: 93). To je maglina na njušci ovog velikog lava i na grudima ptolemejskog sazvežđa Raka, ε *Cancri* (Laffitte, 2012: 50).

IX *aṭ-Tarf*

Deveta Mesečeva stanica su κ *Cancri* u Raku i λ *Leonis* u Lavu (Laffitte, 2012: 50). I one su deo ogromne figure arabljanskog sazvežđa Lava i predstavljaju njegove oči. Arabljani su je nazivali „Pogled” ili „Sjaj u oku” (ar. *aṭ-Tarf*) i „Lavlje oči” (ar. *'Aynā al-'asad*).

X *al-Ġabha*

I deseta Mesečeva stanica je deo ogromnog, arabljanskog sazvežđa Lava. Četiri zvezde na vratu i na mestu srca ptolemejskog sazvežđa Lava, γ , η , α i ζ *Leonis* (Laffitte, 2012: 50), čine „(Lavlje) Čelo”, ar. *al-Ġabha*.

XI *az-Zubra*

Dve zvezde u ptolemejskom sazvežđu Lava, δ i θ *Leonis* (Laffitte, 2012: 50), su jedanaesta Mesečeva stanica. Naziva se „Griva” (ar. *az-Zubra*) ili „Lavlja griva” (ar. *Zubra al-'asad*). Takođe se odnosi na arabljansko sazvežđe Lava. Drugo ime je *al-Ḥarātān*.

XII *aṣ-Šarfa*

β *Leonis* (Laffitte, 2012: 50) je druga najsjajnija zvezda u sazvežđu Lava i nalazi mu se na repu. Ona je dvanaesta Mesečeva stanica, a Arabljani je nazivaju „Lavlja grba”, ar. *Qatab al-'asad*. Drugo, češće ime je „Promena” (ar. *aṣ-Šarfa*), što Sufi objašnjava: „*Summiyahu šarfa li-l-inširāf al-ḥarr 'inda ṭulū' min taḥta šu 'ā' aš-šams bi-l-ḡadawāt wa inširāf al-bard 'inda suqūṭihi fī l-maḡrib bi-l-ḡadawāt wa ṭulū' raqībihi wa huwa al-farḡ al-'awal min taḥta šu 'ā' ”* (aṣ-Šūfī, 1981: 181), u prevodu: „Naziva se Promena jer kada izlazi sa sunčevim zracima u zoru prekidala se sezona vrućina, a kada zalazi na zapadu rano ujutru dok istovremeno sa sunčevim zracima izlazi Prvi izliv koji joj je u opoziciji, prekidala se sezona mrazeva”, odnosno donosi promenu vremena sa svojim helijačkim izlaskom i akroničkim zalaskom.

XIII *al-'Awwā'*

Trinaesta Mesečeva stanica se se nalazi u sazvežđu Device. *Al-'Awwā'* po Sufiju je čini pet zvezda, β , γ , ε , η i δ *Virginis* (Laffitte, 2012: 50), ali ponekad je δ *Virginis* izostavljena. Isto ime nosi

i sazvežde Volar. Sufi navodi dva značenja imena. Prvo je „Pseći lavež” ili samo „Lavež” ili „Zavijanje”, pošto, kako kaže Sufi: „*Ḍakara ba ‘duhum ’anna kawkab al-’awwā’ hiya kilāb ta’wī ḥalfa l-’asad wa li-ḍālika summiyat al-’awwā’*” (aš-Šūfi, 1981: 193), u prevodu: „Neki navode da zvezde Lavež predstavlja pse koji laju za Lavom pa se zato nazivaju Lavež.” Isto objašnjenje nalazimo i kod Nedždija, a Lav za kojim psi laju je arabljansko sazvežde Lava (Tibbets, 1971: 98). Drugo moguće značenje je „Uvijanje” ili „Savijanje”: „*Wa ḍakara ba ‘duhum ’annahā summiyat al-’awwā’ li-’in iṭāf alladī fi šūratihā taqūlu l-’arab ’awayta š-šay’ ’idā ’aṭaftahu*” (aš-Šūfi, 1981: 193), u prevodu: „Neki navode da se *al-’Awwā’* naziva tako zbog uvijanja na slici asterizma, a Arabljani kažu da se nešto uvija⁶² ako ga savijaš.”

Druga imena za asterizam su Lavlji bokovi (ar. *Warkā al-’asad*), i Lavlja utroba (ar. *Muḥāsāt al-’asad*). Oba imena se odnose na arabljansko sazvežde Lava. *Muḥāsa* je u nekim kopijama rukopisa *muḥāta*, ali u rečnicima svakako nema značenja „utroba”. Sufi objašnjava: „*wa hua ḥišwa al-baṭn*” (aš-Šūfi, 1981: 193), u prevodu: „To je ono što je unutar stomaka”. Moguće je da je u pitanju greška i da je ime od korena *ḥšw – Muḥāsāt al-’asad*, ali u tom obliku ga ne nalazimo u kopijama *Traktata o zvezdama stajačicama*. Arabljani ovu Mesečevu stanicu nazivaju i „Hladnoća”, ar. *al-Bard*, jer: „*’Idā ṭala ’at ’aw saqāṭat ḡā ’at bi-bard*” (aš-Šūfi, 1981: 193), u prevodu: „Ako izlazi ili zalazi, donosi hladnoću.”

XIV *as-Simāk*

α Virginis je četrnaesta Mesečeva stanica i naziva se *as-Simāk al-’a ’zal* ili skraćeno *as-Simāk*. Značenje ovih imena smo objasnili u prethodnim poglavljima, ali ćemo pomenuti da i Nedždi navodi da ime znači „Uzvišeni”, te da se zvezda tako naziva zbog svoje uzvišenosti i slave (Tibbets, 1971: 103).

XV *al-Ġafr*

Petnaestu Mesečevu stanicu čine tri zvezde u sazvežđu Device, ι , κ i λ *Virginis* (Schjellerup, 1874: 267). Arabljani je zovu „Dlačice na repu” – ar. *al-Ġafr* ili *al-Ġufra* – a nalazi se da su na repu ogromnog sazvežđa Lava. O značenju imena ovog asterizma postoje mnoga predanja koja Sufija navodi:

„*Wa yaz ’umu ’annahu ḥayr al-manāzil li-’annahu ḥalfa ḍanab al-’asad wa sāqayhi li-’anna ’indahum ’anna s-simākayn humā sāqā al-’asad wa ’amāma zubānay al-’aqrab wa ’ādiyāt al-’asad fī ra’sihi wa ’anyābihi wa ’azfārihi wa ’ādiyāt al-’aqrab fī ḍanabihā wa ḥummatihā fayalīhi min al-’asad mā lā yaḍurruhu wa min al-’aqrab kaḍālika wa ḍakara ba ‘duhum ’anna bihi mawlid an-nabiyyīn ṣalawāt allah ’alayhum wa salāmuhu wa yuqālu ’annahu summiya al-ḡafr min al-ḡufra wa hiya š-ša’ar alladī fī ṭaraf ḍanab al-’asad wa yuqālu ’ayḍan ’annahu summiya al-ḡafr li-nuqṣān ḍaw’ kawābihi yuqālu ḡufirat ’ay ḡuṭiyāt wa li-ḍālika yuqālu ’astaḡfiru-llah ’ay ’as’aluhu ’an yaḡtī ’alā ḍunūbī wa yuqālu ’ayḍan summiya al-ḡafr li-’annahu fawqa zubānay al-’aqrab wa li-ḍālika summiya al-miḡfar alladī fawqa ar-ra’s min al-’insān wa yusammā az-zanbīr alladī ya ’lū t-tawb al-ḡafr ’ayḍan yuqālu qad taḡarrada ḡafrahu ’ay zanbīrahu kull ḍālika qad ḥakā wa rawā ’an al-’arab”* (aš-Šūfi, 1981: 194), u prevodu: „Arabljani veruju da je ovo srećna Mesečeva stanica jer se nalazi iza repa Lava i njegovih nogu, pošto su dva Simaka po njima lavlje noge, i ispred klešta Škorpiona. Lav je opasan u blizini glave, čeljusti ili kandži, a Škorpion u blizini repa i žaoke tako da ni Lav, ni Škorpion ne mogu da naude. Neki pominju da su poslanici, neka im se Bog smiluje i podari im mir, rađani u ovoj Mesečevoj stanici. Neki Gafr nazvaju Gufra, a to su dlake koje se nalaze na vrhu lavljeg repa. Pripoveda se da se zove Gafr zbog slabosti sjaja zvezda u asterizmu. Kažu *ḡufirat* što je isto kao *ḡuṭiyāt*⁶³, pa se zato kaže Molim Boga za oprost⁶⁴, odnosno Molim Boga da sakrije moje grehove. Pripoveda se i da se zovu Gafr jer su iznad klešta Škorpiona kao oklop, pa se zato šlem za ljudsku glavu zove *al-miḡfar*. I plašt kojim se pokriva odeća takođe zovu *ḡafr* pa kažu zbacio je svoj *ḡafr* ili plašt. Sve ove priče i predanja postoje kod Arabljana.”

⁶² Glagol *’awā* od istog korena kao ime asterizma.

⁶³ Sakriti, prekriti, pokriti; obaviti tamom (Muftić, 1984: 2491).

⁶⁴ Na arapskom *’astaḡfirullah* od korena *ḡfr*.

XVI *az-Zubānān*

Dve zvezde u sazvežđu Vage koje se nalaze na njenim tasovima, α i β *Librae*, Arabljani nazivaju „Škorpionova klešta” (ar. *Zubānā al-‘aqrab*), „Škorpionove prednje noge” (ar. *Yadā al-‘aqrab*) ili „Dvoja klešta” (ar. *az-Zubānān*). Sufi objašnjava da je *zubānān* isto što i *qarnān*, „dva roga” škorpiona, ali da se po nekima ime ove dve zvezde čita kao *az-Zabānān*: „*min az-zaban wa huwa ad-df‘ fa-kull wāḥid minhumā mundafi‘ ‘an sāḥibihi ġayr muqaran lahu*” (aṣ-Šūfī, 1981: 202), u prevodu: „od *zaban* što je odguravanje pošto svaka od ove dve zvezde odgurava svog prijatelja i nema udruživanja.”

XVII *al-‘Iklīl*

Sedamnaesta Mesečevu stanicu se naziva „Kruna”, ar. *al-‘Iklīl* – u pitanju je aramejska pozajmljenica u arapskom jeziku koja označava krunu u obliku venca ili dijademu (Fraenkel, 1886: 62). Uglavnom se smatra da su to tri zvezde na prednjem delu tela sazvežđa Škorpiona, β , δ i π *Scorpii*, ali Sufi izražava svoje sumnje kad je ova tvrdnja u pitanju, jer bi kruna bi morala biti iznad glave, a ne na prednjem delu tela. Ove zvezde su takođe previše daleko od prethodne stanice da bi Mesec to rastojanje prešao za dan i noć (aṣ-Šūfī, 1981: 202). Po drugim predanjima, to su ili tri zvezde od kojih je jedna iz Vage i dve iz Škorpiona, ili pet zvezda iz sazvežđa Škorpiona od kojih jednu Ptolemej ne pominje. Sve one se nalaze na zakrivljenoj liniji koja izgledom podseća na krunu. Tri koje Sufi izdvaja se nalaze sazvežđu Vage. To su, po njemu, unutrašnja Osmā (θ *Librae*), spoljašnja Šesta (κ *Librae*) i jedna zvezda koju Ptolemej ne pominje u *Almagestu* (aṣ-Šūfī, 1981: 202).

XVIII *al-Qalb*

Sjajna, crvena zvezda, α *Scorpii*, predstavlja osamnaestu Mesečevu stanicu koja se naziva „Srce”, ar. *al-Qalb*. Nalazi se na mestu gde bi trebalo da bude srce sazvežđa Škorpiona, pa otuda ime.

XIX *aš-Šawla*

Zvezde na vrhu Škorpionovog repa, λ i ν *Scorpii* (Laffitte, 2012: 50), su Devetnaesta kuća. Nazivaju se „Žaoka”, ar. *al-‘Ibra*. Druga imena su i *aš-Šawla* ili *Šawla al-‘aqrab*, što znači „uzdignuti deo škorpionovog repa”. Po Sufiju, Mesec ne stiže do ove dve zvezde na vrhu repa, već prolazi pored njih (aṣ-Šūfī, 1981: 209).

XX *an-Na‘ā‘im*

Po arabljskoj tradiciji se dvadeseta Mesečeva stanica naziva „Nojevi” (ar. *an-Na‘ā‘im*) i čine je „Nojevi koji idu na pojilo” (ar. *an-Na‘ām al-wārid*) i „Nojevi koji se vraćaju sa pojila” (ar. *an-Na‘ām aš-šādir*). To su zvezde η , γ , δ , ϵ *Sagittarii* i ζ , σ , τ , ϕ *Sagittarii* po katalogu u *Almagestu* (Schjellerup, 1874: 271). Ali Sufi smatra da je dvadeseta Mesečeva stanica zapravo prostor bez zvezda između ova dva asterizma koji se naziva *al-Waṣl* (aṣ-Šūfī, 1981: 220), što znači „spona”, ali može da se protumači i kao „susret” ili „mesto susreta” (Muftić, 1984: 3846).

XXI *al-Balda*

Iznad šest zvezda koje su na lučnoj liniji iza magline na oku Strelca se nalazi prostor na kom nema zvezda i on se naziva „Prazan prostor na nebu bez zvezda”, ar. *al-Balda*. To je dvadeset prva Mesečeva stanica.

XXII *Sa‘d aḍ-ḍābiḥ*

Dve sjajne zvezde na istočnom rogu Jarca, α i β *Capricorni*, Arabljani nazivaju „Dobar znamen prinosioca žrtve”, ar. *Sa‘d aḍ-ḍābiḥ*. Mada smo u ranijim poglavljima govorili o značenju imena, korisno je da još jednom citiramo Sufijevo objašnjenje: „*Wa l-‘arab tusammī l-‘itnayn an-nayrayn alladāyn ‘alā l-qarn at-talī wa hummā l-‘awal wa t-taliṭ Sa‘d aḍ-ḍābiḥ, yusammā ḍābiḥan at-tānī aš-šaḡīr al-mulāšiq li-l-‘awal wa za‘amū ‘annahu fī maḍbaḥihi, wa qad qīla an at-tānī huwa šātihi allatī tadḥabu wa li-ḍālika summiya aḍ-ḍābiḥ wa huwa al-manzil at-tānī wa l-‘iṣrūn min manāzil al-qamar*” (aṣ-Šūfī, 1981: 227), u prevodu: „Dve sjajne zvezde koje su na zadnjem rogu, a

to su Prva i Treća, Arabljani nazivaju Dobar znamen prinosioca žrtve. Naziva se tako jer smatraju da je mala zvezda koja je priljubljena uz Prvu, a to je Druga, na žrtvenom oltaru i kažu za Drugu da je žrtvena životinja. Zato se naziva Prinosisilac žrtve i dvadeset druga je Mesečeva stanica.”

XXIII Sa ‘d bula‘

Tri zvezde na levoj ruci Vodolije, ϵ , μ i ν *Aquarii* (Laffitte, 2012: 50) Arabljani nazivaju „Dobri znamen proždrljivca”, ar. *Sa ‘d bula‘*, i to je dvadeset treća Mesečeva stanica. O ovom znamenju Sufi kaže:

„*Summiyat bi-hādā l-ism li-’anna l-’itnayn minhā ġa’alūhumā sa’dan wa l-wāhid al-’awsaṭ huwa alladī qad ’ibta’lahu li-’anna ṣ-ṣaġīr min Sa’d aḍ-ḍābiḥ al-mulāṣiq li-l-kawkab al-’awal aš-šimāliyy minhā huwa ka-’annahu fī naḥr wa l-’awsaṭ min hādīhi t-ṭalāta qad nazala ’an al-ḥalq wa ṣāra fī mawḍi’ al-baṭn ka-’annahu qad bala’ahu fa-summiyā l-’itnān bul’an, wa ruwiya ’ayḍan ’an al-ba’d bayna l-’itnayn ’awsa’ min al-ba’d bayna l-’itnayn an-nayrayn min Sa’d aḍ-ḍābiḥ tašbīhā bi-fam maftūḥ li-yabla’u wa ruwiya ’ayḍan ’annahu summiyā Sa’d bula’ li-’annahu ṭala’a fī l-waqt alladī qīla ya ’arḍ ibla’ mā’aka fī waqt at-ṭūfān”* (aṣ-Šūfī, 1981: 238–239), u prevodu: „Nazivaju je ovim imenom, jer dve od njih predstavljaju Znamen, a jedna, srednja, je ona koju proždiru. Mala zvezda koja je deo Dobrog znamenja prinosioca žrtve i koja stoji uz prvu, severniju zvezdu od njih, izgleda kao grlo, a srednja od ove tri se spušta do ždrela i dospeva u predeo stomaka kao da je progutana. Zato se druge dve nazivaju proždrljivcem. Takođe se pripoveda da je razdaljina između ove dve veća od razdaljine između dve sjajne zvezde u Znamenu proždrljivca i da njih dve podsećaju na otvorena usta spremna za gutanje. Takođe se pripoveda da se (ovaj znamen) naziva Znamenom gutanja jer se vreme velikih poplava, kada izlazi, kaže: 'Zemljo, progutaj svoju vodu.'”

XXIV Sa ‘d as-su ‘ūd

Dve zvezde iz sazvežđa Vodolije i jedna sa repa Jarca, β , ζ *Aquarii* i c *Capricorni* (Laffitte, 2012: 50), čine dvadeset četvrtu Mesečevu stanicu, koju Arabljani nazivaju „Najsrećniji od svih dobrih znamenja”, ar. *Sa ‘d as-su ‘ūd*, a Sufi objašnjava zašto: „*Fa-yakūnu ṭulū’uhu ’inda ’inkisār al-bard wa suqūṭuhu ’inda ’inkisār al-ḥarr ’idā ṣārat aš-šams fī ’awwal as-sunbula fa-yattafiqu fī ṭulū’ihi ’ibtidā’ al-’amtār wa fī suqūṭihi ’inkisār as-samā’im wa kuṭrat ar-ruṭūba wa suqūṭ at-tall’*” (aṣ-Šūfī, 1981: 238), u prevodu: „Njen izlazak je u vreme smanjenja mraza, a zalazak u vreme smanjenja vrućina. Kada se Sunce nađe u prednjem delu Device, njen izlazak donosi početak kiša, a sa zalaskom samumi⁶⁵ postaju blaži, povećava se vlažnost vazduha i pada rosa.”

XXV Sa ‘d al-’ahbiya

Četiri zvezde iz sazvežđa Vodolije, π , ζ , η i γ *Aquarii*, čine dvadeset petu Mesečevu stanicu koju Arabljani nazivaju *S ‘d al-’ahbiya*. Ime može da se prevede kao „Dobar znamen za ono što je skriveno” ili „Dobar znamen onoga što je pod zastorom”. ζ *Aquarii* je ono što je skriveno, a ostale tri su šator, zastor ili koprena. Po arabljanskim predanjima se u vreme njenog izlaska vreme popravlja i pomalja se sve što se sakrilo pod zemlju od zime: „*Summiya bi-hādā l-’ism li-’annahu min ’arba’at kawākib, ṭalāta minhā ’alā muṭallaṭ wa wāhid fī wasaṭ al-muṭallaṭ wa huwa l-hādī ’aṣar fa-ġa’alū hādā l-wāhid sa’dan wa at-ṭalāta lahu manzilat al-ḥiba’, wa yuqālu ’ayḍan ’annahu summiya Sa’d al-’ahbiya li-’annahu ’idā ṭala’ ṭāba l-hawā’ wa ḥaraġa mā kāna min al-hawā’ muḥtabi’an taḥta l-’arḍ min al-bard fī š-šitā’”* (aṣ-Šūfī, 1981: 239), u prevodu: „Nazivaju ga ovim imenom jer ga čine četiri zvezde od kojih su tri u trouglu, a jedna je u njegovoj sredini. To je Jedanaesta zvezda i ona predstavlja znamen, a ostale tri su šator. Kažu da se zove Znamen skrivenog i zato što se u doba njegovog izlaska vreme popravlja i pomalja se sve što se sakrilo pod zemlju od zime.”

⁶⁵ Samum (ar. *samūm*) je vrsta izuzetno suvog i vrelog vetra koji izaziva smanjenje vlažnosti vazduha i ekstremno zagrevanje tla. Ime potiče od arapske reči za otrov (ar. *summ*) pa se naziva i „otrovni vetar”, zbog čestih srčanih udara koje izaziva jer podiže telesnu temperaturu mnogo brže nego što organizam uspeva da je reguliše znojenjem (*Britannica*, n.d: simoom).

XXVI *al-Farġ al-'awwal*

U sazvežđu Pegaza se nalazi asterizam „Kofa”, ar. *ad-Dalw*, koji se sastoji od četiri zvezde. Dve zapadnije, α i β *Pegasi*, se nazivaju „Prvi izliv” (ar. *al-Farġ al-'awwal*), „Prednji izliv” (ar. *al-Farġ al-muqaddam*), „Gornja prečka” (ar. *al-'Arquwa al-'ulyā*) ili „Dva prednja ispusta na kofi” (ar. *Nāhizā ad-dalw al-muqaddamān*). Ove zvezde čine dvadeset šestu Mesečevu stanicu.

XXVII *al-Farġ at-tānī*

Dvadeset sedmu Mesečevu stanicu čine dve istočnije zvezde u asterizmu Kofa, γ i δ *Pegasi*. Jedna od ovih zvezda je zajednička sazveždima Pegaza i Andromede i nalazi se na njenoj glavi. Ova stanica se u arabljanskoj tradiciji naziva „Drugi izliv” (ar. *al-Farġ at-tānī*), „Zadnji izliv” (ar. *al-Farġ al-mu'ahḥar*), „Donja prečka” (ar. *al-'Arquwa as-suflā*) ili „Dva zadnja ispusta na kofi” (ar. *Nāhizā ad-dalw al-mu'ahḥarān*).

XXVIII *Baṭn al-ḥūt*

Poslednja Mesečevu stanicu predstavlja sjajna zvezda na stomaku velike ribe koju Arabljani vide na mestu sazvežđa Andromede, pa otuda i ime „Stomak kita”, ar. *Baṭn al-ḥūt*. Neki je nazivaju i „Uže za kofu”, ar. *ar-Riṣā'*. To je po Sufiju dvanaesta zvezda sazvežđa Andromede, β *Andromedae*. On tvrdi da Mesec nikada do ove zvezde, ni njoj obližnjih, ne stiže, već prolazi pored njih (aṣ-Ṣūfi, 1981: 129).

Pored ovih dvadeset osam Mesečevih stanica, Sufi nabraja i još neke asterizme u kojima po arabljanskim predanjima Mesec može da „zanoi”, uzgred objašnjavajući i zašto to nije moguće. To su „Presto nenaoružanog Simaka” (ar. *'Arš as-simāk*) u sazvežđu Gavrana, „Kanap” (ar. *ak-Karab*) u sazvežđu Pegaza, „Lisičija jama” (ar. *Balda at-ta'lab*) između Pegaza i Ribe, „Dva prijatelja” (ar. *al-'Anisān*) u sazvežđu Trougla, „Dva psa” (ar. *Kalbān*) u Biku, *at-Taḥāyī* u nogama Blizanaca, „Pršljenovi” (ar. *al-Firqāt*) u Škorpionu i „Ogrlica” (ar. *al-Qilāda*) u sazvežđu Strelca.

8.2. KLASIČNA NOMENKLATURA U TRAKTATU O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

Pod klasičnom nomenklaturom se podrazumevaju imena zvezda i sazvežđa koja su u arapski jezik ušla preko prevoda helenističkih naučnih dela. Među ovim delima je za *Traktat o zvezdama stajačicama* najznačajniji Ptolemejev *Almagest*. Mada Sufi donekle kritikuje Ptolemeja, u svom delu je najviše koristio Ptolemejev način imenovanja i određivanja položaja zvezda na nebeskom svodu. Ovaj način preuzet od grčkih astronoma je osnova preciznije grane arapske astronomije – matematičke astronomije – koja se zasniva na astronomskim posmatranjima i proračunima. Sazvežđa koja je Ptolemej definisao na nebeskom svodu predstavljaju lakši i precizniji način za orijentaciju na zvezdanom nebu i određivanje položaja nebeskih tela. U okviru sazvežđa, zvezde dobijaju ime po mestu na kom se nalaze na figuri sazvežđa, što je mnogo lakši metod za pronalaženje i pamćenje zvezda.

U nastavku ćemo objasniti na koje su sve načine imena i ideje o sazveždima prenošene u arapski jezik i prilagođene arapsko-islamskoj kulturi. Analiza će obuhvatiti samo imena koja Sufi navodi u svom traktatu, ali će neka sazvežđa zahtevati i dodatna objašnjenja, kao i pomen savremene nomenklature. Treba napomenuti da imena koja Sufi navodi nije lično prevodio, već ih je preuzeo iz arapskih prevoda *Almagesta*. A imena koja su se u tim prevodima našla su davali prevodioci preuzimajući i prevodeći nazive iz *Almagesta*, koristeći već postojeća imena iz prevoda drugih helenističkih dela ili koristeći imena koja su im bila poznata iz arabljanske tradicije. S toga je jasno da je teško napraviti savršeno poređenje sa zvezdanim katalozima iz *Almagesta*, ali i da je teško povući jasnu granicu između helenističkog i tradicionalnog uticaja na određena imena.

8.2.1. NOMENKALTURA ZVEZDA I ASTERIZAMA

Imena zvezda koja su preuzeta iz helenističke astronomije su retka u traktatu i uglavnom se odnose samo na najsajnije zvezde koje se obeležavaju na astrolabima i na zvezde blizu ekliptike.

Umesto imena, zvezde se određuju rednim brojevima koji se koristi kako bi se pronašle u tabelama i na crtežima, položajem u odnosu na druge zvezde ili položajem u sazvežđu – na ramenu (ar. *alā mankib*), glavi (ar. *alā ra š*), nozi (ar. *alā riğl*), stopalu (ar. *alā qadam*), repu (ar. *alā danab*) i tako dalje. Na isti način su opisane zvezde i u *Almagestu*.

Najveći deo zvezda u okviru klasične nomenklature se u *Traktatu o zvezdama stajačicama* naziva po mestu na kome se nalaze u ptolemejskim sazvežđima. Primeri za to su: „Kokoškin kljun” (ar. *Minqār ad-dağāğa*), „Kokoškin rep” (ar. *Danab ad-dağāğa*), „Glava zmijonoše” (ar. *Ra’s al-ḥawwā’*), „Hidrin vrat” (ar. *Unq aš-šuğā’*), „Lavlje srce” (ar. *Qalb al-’asad*), „Herkulova glava” ili „Glava onoga koji kleči” (ar. *Ra’s al-ğātī*) i tako dalje. U *Almagestu* Ptolemej ne kaže da se ove zvezde tako nazivaju, već na ovaj način opisuje njihov položaj na figuri sazvežđa. Kao primer možemo uzeti pomenutu zvezdu na vrhu repa Labuda, koju Sufi naziva Kokošiji rep. Ime za ovu zvezdu ne nalazimo u *Almagestu*. U tabelama se opisuje kao ona „koja je na repu”, grč. *d en tē oura* (Heiberg, 1903: 58). Isto tako je *Qalb al-’asad* opisana kao zvezda „koja je na srcu Lava” grč. *Epi tē kardias tou leontos* (Heiberg, 1903: 21). Opisi iz *Almagesta* odgovaraju „imenu” ili određenju zvezda u tabelarnim spiskovima koje Sufi dodaje u svako poglavlje o sazvežđima.

Za neke druge zvezde pronalazimo oblik koji više liči na ime iz *Traktata o zvezdama stajačicama* nego na opis. Neki od primera su *Ra’s al-ḥawwā’* koja je i u *Almagestu* „Glava zmijonoše”, grč. *Kefalēs tou ophiouchou* (Heiberg, 1903: 67), ili *Ra’s al-muṭallaṭ* koja je i na grčkom „Vrh (ili glava) trougla”, grč. *Koryphē tou trigōnou* (Heiberg, 1903: 82). Ovakve primere na grčkom smo za razliku od prvih navedenih uneli u rečnik.

Za razliku od opisnih određenja, pravim imenima u *Almagestu* prethodi odgovarajući oblik participa *kaloumenos*, koji se prevodi kao „takozvana” „koja se naziva” (Crowly, 2008: 227). Takvih zvezda nema puno:

- *Arktouros* (Heiberg, 1903: 50) – Arktur u sazvežđu Volara;
- *Lyra* (Heiberg, 1903: 56) – Vega u sazvežđu Lire;
- *Aix* (Heiberg, 1903: 66) – Kapela u sazvežđu Kočijaša;
- *Eriphoi* (Heiberg, 1903: 66) – dve zvezde u sazvežđu Kočijaša;
- *Aetos* (Heiberg, 1903: 72) – Altair u Orlu;
- *Hyades* (Heiberg, 1903: 86) – Hijade u Biku;
- *Pleiades* (Heiberg, 1903: 90) – Plejade u Biku;
- *Phatnē* (Heiberg, 1903: 94) – zvezda u Raku;
- *Onoi* (Heiberg, 1903: 96) – zvezde u Raku;
- *Basiliskos* (Heiberg, 1903: 98) – Regul u Lavu;
- *Plokamos* (Heiberg, 1903: 100) – današnje sazvežđe Berenikine kose;
- *Protrygētēr* (Heiberg, 1903: 102) – zvezda u sazvežđu Device;
- *Stachys* (Heiberg, 1903: 102) – Klas u sazvežđu Device;
- *Antarēs* (Heiberg, 1903: 110) – Antares u sazvežđu Škorpiona;
- *Kyōn* (Heiberg, 1903: 142) – Sirijus u Velikom psu;
- *Prokyōn* (Heiberg, 1903: 146) – Procion u Malom psu i
- *Kanōbos* (Heiberg, 1903: 152) – Kanopus u starom sazvežđu Broda.

Većinu ovih zvezda Sufi naziva arabljanskim imenom pa su u ovom radu ubrojane u arabljansku nomenklaturu. Za neke, kao što je slučaj sa Hijadama, ne daje ime uopšte. Za ostale Sufi navodi doslovni prevod grčkog imena i kaže da ih tako nazivaju astronomi. Recimo, zvezda Lavlje srce ili Regul, kako je danas poznata, se u *Almagestu* naziva „Kraljevska (zvezda)” – grč. *Basiliskos* (Heiberg, 1903: 98) – pa Sufi ovu zvezdu naziva i *al-Malikiyy* što je doslovan prevod. Sufi kaže da je pronašao u *Almagestu* da se zvezda na grudima Raka naziva „Jasle”, ar. *al-Mi’laf*, a dve zvezde ispod njih „Dva magarca”, ar. *al-Ḥimarān* (aš-Šūfī, 1981: 173). To su prevodi imena zvezde koje Ptolemej naziva *Phatnē* (Heiberg, 1903: 94) i *Onoi* (Heiberg, 1903: 96). Tri tamne zvezde koje kod Arabljana čine *al-Hulba* Ptolemej, po Sufiju, naziva „Pletenica”, ar. *ad-Dafira* (aš-Šūfī, 1981: 180–181), što je prevod grčkog naziva *Plokamos* (Liddell, Scott & Jones, n.d: *Πλόκαμος*).

Situacija je malo komplikovanija sa zvezdom u sazvežđu Device koja se u *Almagestu* naziva *Protrygētēr* (Heiberg, 1903: 102), u prevodu „Vesnik berbe“ ili „Ona koja najavljuje berbu“ posebno berbu grožđa (Hornblower, Spawfoth & Eidinow, 2012: 367). Rimljani su isto ime preveli kao *vindemiator*, sa istim značenjem u muškom rodu, ali se danas ova zvezda, ϵ *Virginis*, popularno naziva *Vindemiatrix*. U rukopisima traktata ϵ *Virginis* je označena kao *al-Mutaqaddim li-l-’iṭāf* što bi moglo da se prevede samo kao „Vesnik plašta”. Verovatno je u pitanju greška do koje je došlo zbog sličnosti između arapskih slova ‘*ayn* (ع) i *qāf* (ق)⁶⁶, odnosno zbog ispuštanja dijaktiričkih tačaka, a pravi prevod sa grčkog bi bio *al-Mutaqaddim li-l-qiṭāf*, u prevodu „Vesnik berbe grožđa”. Po Kuniću je ime zvezde *al-Mutaqaddim li-l-qattāf* ili „Ona koja prethodi beraču grožđa” (Kunitzsch & Smart, 2006: 60).

Pored arabljanskog imena *as-Simāk al-’a’zal*, kako se najčešće naziva zvezda Klas u Devici, Sufi kaže da je astronomi nazivaju i *as-Sunbula* i da je isto ime pronašao na mnogim globusima i u nekim prepisima *Almagesta* (aṣ-Šūfi, 1981: 193). I to je doslovan prevod imena *Stachys* („Klas”) koje navodi Ptolemej (Heiberg, 1903: 102).

Treba posebno pomenuti zvezde iz sazvežđa Oriona koji se naziva „Div” ili „Junak”, ar. *al-Ġabbār* i „Džavza”, ar. *al-Ġawzā*. Kao što smo već rekli, Džavza je verovatno staro arabljansko sazvežđe koje je izjednačeno sa sazvežđem Oriona u Sufijevom traktatu, ali i u astronomiji tog perioda uopšte. Zato su imena koja imaju poreklo u helenističkoj astronomiji i arabljanskoj tradiciji izjednačena pošto se nalaze približno na istim mestima na obe figure. Sve zvezde i asterizmi koji se povezuju sa Orionom imaju u sastavu imena *al-Ġawzā*. Jedino se tri zvezde ispod pojasa Oriona nazivaju Divov mač (ar. *Sayf al-ġabbār*), ali Sufi ih takođe ubraja u arabljansku nomenklaturu. Zvezde koje su u helenističkoj predstavi Oriona koža lava kog je lovac ubio ili po nekim ilustracijama štit, arapski astronomi posmatraju kao produžetak rukava ili Džavzainu krunu. Međutim, u spisku zvezda nakon opisa sazvežđa Oriona se ove zvezde nazivaju „Džavzaino sedlo” (ar. *Sarraġ al-ġawzā*). Verujemo da se to odnosi na stariju helenističku predstavu lavlje kože koju Orion nosi preko ruke i da nisu deo arabljanske tradicije, ali odgovarajuće ime ili opis ne pronalazimo u *Almagestu*. Takođe verujemo i da je Orionov ili Divov mač deo klasične nomenklature, ali pošto ga Sufi ubraja u arabljansku, ime ovog asterizma je uvršćeno u rečnik arabljanske nomenklature.

Na sličan problem nailazimo kada su u pitanju zvezde u sazvežđu Kočijaša. Najsjajnija zvezda se naziva „Koza” (ar. *al-’Ayyūq*), a ime sa istim značenjem nalazimo i u *Almagestu* – *Aix*. Najverovatnije oba imena vode poreklo od vavilonske reči *īqu* koja znači „koza” (Kunitzsch, 1961: 46). I dve druge zvezde u istom sazvežđu Ptolemej naziva Jarići (grč. *Eriphoi*), ali Sufi ime sa istim značenjem pripisuje arabljanskoj tradiciji kao i *al-’Ayyūq*.

8.2.2. NOMENKLATURA ČETRDESET OSAM KLASIČNIH SAZVEŽĐA

Prilikom prevođenja je potrebno poznavati kulturološki kontekst u kom je tekst nastao. Kada su arapski prevodioci prevodili astronomska naučna dela sa starogrčkog, helenističku kulturu, uglavnom mitologiju, je trebalo prilagoditi novoj kulturi. Jasno je da je to moralo da utiče na slike sazvežđa, odnosno na zamišljene figure koje su stari Grci videli u zvezdama, a koje kroz mitove ispredaju priču na nebeskom svodu. Neki verovatno mitove nisu poznavali, a drugi sigurno jesu, ali da su ih zanemarili kako bi izbegli sukobljavanje sa učenjima islama. Zahvaljujući tome su figure dobile novu odeću, predmeti koji drže u rukama su se promenili, veza između njih koju su mitovi stvarali je donekle prekinuta, a samim tim se promenila i nomenklatura.

Upravo zbog prilagođavanja novom kulturološkom kontekstu, sa ove vremenske udaljenosti je teško odrediti koliko je elemenata iz arabljanske tradicije zaista arabljansko, a koliko je preuzeto iz drugih kultura. Arabljanska narodna nauka nije usamljeni primer u ovom slučaju. I Heleni su ideje o sazvežđima preuzeli iz starijih civilizacija. U pitanju je sasvim normalan proces, zbog kog je, što više vremena prolazi, teško razgraničiti strane uticaje na neki narod od originalne kulture.

⁶⁶ Navedeni oblici u zagradama predstavljaju srednje pozicione varijante slova, odnosno kako izgledaju u terminima koji se objšnjavaju.

Zbog različitih oblika tvorbe koji su korišćeni i zbog slobode pri odabiru, mnoga sazvežđa imaju više naziva. Sazvežđe Lire, recimo, u *Traktatu o zvezdama stajaćicama* ima sedam imena. Lira ponekad naziva „Obrušavajući orao” zbog arabljanskog naziva za najsjajniju zvezdu u sazvežđu. Zatim se naziva *al-Lūrā* što je transkripcija grčkog imena *Lyra* (Heiberg, 1903: 56). Lira je žičani instrument koji se često pravio od kornjačinog oklopa, a u grčkoj mitologiji je povezivan sa bogom Apolonom i Orfejem (Olcott, 2004: 257). Pored transkribovanog imena, Lira se naziva i *aš-Šanğ*, što je instrument sličan harfi ili kako Muftić prevodi u svom rečniku „cimbal, kastanjeta” (Muftić, 1984: 1924), i *al-Mi ‘azafa*, što je takođe vrsta žičanog instrumenta koji je sličan harfi ili harfa (Muftić, 1984: 2243). Naziva se i „Kornjača”, ar. *as-Sulahfā*, verovatno zbog načina izrade instrumenta. Sufi kaže da je na nekim globusima sazvežđe prikazuju kao kornjaču (*aš-Šūfī*, 1981: 68), pa ga je i on tako ilustrovao. Verovatno zbog oblika koji instrument ima, ovo sazvežđe se naziva i „Guska”, ar. *al-‘Twazz*. Ipak, najčešće upotrebljeno ime u traktatu je *aš-Šalyāq*, *as-Salyāq* ili *as-Silyāq*, u zavisnosti od rukopisa. Ideler smatra da je izvedeno od *chelys*, što znači kornjača ili lira, (Liddell & Scott, 1940: χέλυς) jer su arapski prevodioci često transkribovali grčko „ch” (χ) kao „š” i ubacivali „q” na kraju egzotičnih reči (Ideler, 1809: 68).

Sazvežđe Volara se u klasičnom grčkom naziva *Boōtēs* (Heiberg, 1903: 48) i predstavlja se kao osoba koja upravlja plugom koji vuku volovi ili kao pastir koji čuva goveda (Olcott, 2004: 73–74), te otuda arapsko ime „Govedar” (ar. *al-Baqqār*). Po nekima je originalno ime „Vikač” ili „Galamdžija”, grč. *Boōtēs* (Allen, 1899: 93), pa je na arapski kalkirano kao *aš-Šayyāh*.⁶⁷ Međutim, Volar se naziva i *al-‘Awwā*, što je ime i jedne Mesečeve stanice u sazvežđu Device, čije smo značenje već objašnjavali u ranijim poglavljima. Verovatno zbog blizine istoimenog asterizma, Volar je postao *al-‘Awwā*. Ali se naziva i „Čuvar severa”, ar. *Hāris aš-šimāl* po jednom od arabljanskih naziva za zvezdu Arktur, najsjajniju zvezdu u ovom sazvežđu.

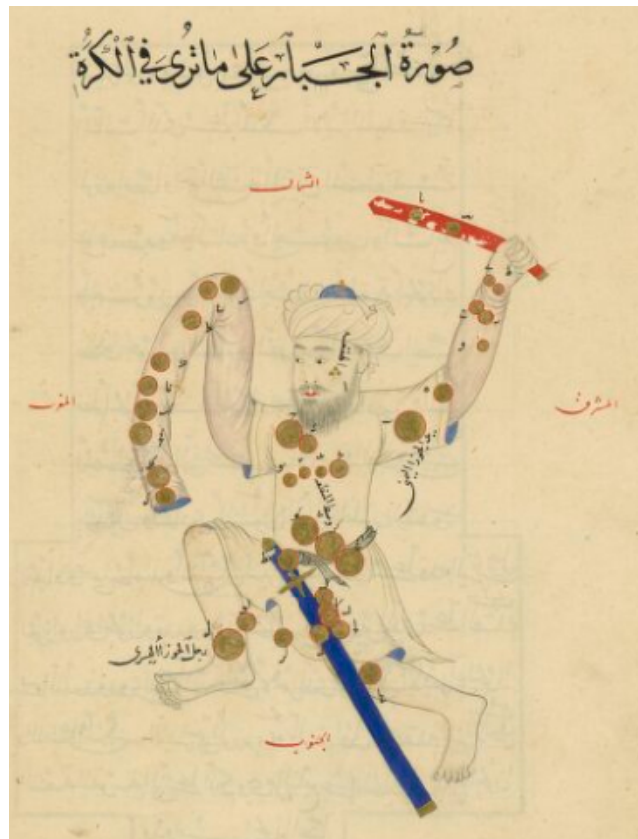
Neki terminološki sinonimi su se zadržali i u savremenom jeziku i oba se podjednako koriste, posebno kada su u pitanju sazvežđa zodijska. Kod Sufija se sazvežđe Device naziva „Devica” (ar. *al-‘Aḍrā*) i „Klas” (ar. *as-Sunbula*), sazvežđe Strelca „Strelac” (ar. *ar-Rāmī*) i „Lûk” (ar. *al-Qaws*), a sazvežđe Vodolije „Vodolija” (ar. *Sākib al-mā*) i „Kofa” (ar. *ad-Dalw*). Devica, Strelac i Vodolija su preuzeti iz helenističke astronomije, dok su Klas, Lûk i Kofa arabljanske predstave u kojima se nazire, verovatno, vavilonski uticaj. Isti uticaj se vidi i na helenističkoj ikonografiji Device koja nosi klas pšenice (to nije slučaj kod Sufija – SLIKA 11), Strelca koji drži lûk i Vodolije koja prosipa vodu iz kofe. Klas iz arabljanske tradicije je asterizam *al-Hulba* koji je po Abu Hanifi jedan od zodijska, ali i narodno ime za sazvežđe Device (*aš-Šūfī*, 1981: 13, 182). Međutim, Klas je i ime za najsjajniju zvezdu sazvežđa Device kod matematičkih astronoma i u nekim verzijama *Almagesta* (*aš-Šūfī*, 1981: 174), kaže Sufi, to jest deo je i klasične nomenklature. Ovo bi moglo da svedoči o zajedničkom, starijem poreklu grčkih i arabljanskih sazvežđa.

Sazvežđe Riba se u traktatu naziva „Dve ribe” (ar. *as-Samakātān*), ali i „Velika riba” ili „Kit”, (ar. *al-Ḥūt*). Ime Velika riba potiče iz arabljanske tradicije i ideje ogromnoj ribi koja se proteže i na sazvežđe Andromede, o čemu smo već detaljno govorili. U savremenom arapskom, posebno u astrologiji i horoskopima, se mnogo češće sreće ime *al-Ḥūt* od helenističkog imena koje se odnosi na dve ribe.

Kada je u pitanju nomenklatura iz Sufijevog traktata i njen odnos sa nomenklaturom iz savremene astronomije ili astrologije, do posebne zabune dolazi kada su u pitanju sazvežđa Blizanaca i Oriona. U *Traktatu o zvezdama stajaćicama*, Blizanci se nazivaju *at-Taw‘amān* što je doslovan prevod imena. Ali u savremenoj nomenklaturi se često sreće ime *al-Ġawzā*, što je ime arabljanskog sazvežđa o kom smo već govorili i ime za Oriona⁶⁸. Drugo ime za Oriona je „Gorostas” ili „Div”, ar. *al-Ġabbār*, verovatno zato što u grčkoj mitologiji predstavlja džinovskog lovca (SLIKA 12). Sufi kaže: „*Wa summiya al-ġabbār li-‘annahū ‘alā kursiyīn*” (*aš-Šūfī*, 1981: 264), u prevodu: „Nazivaju ga Div jer je na dva trona”, pritom misleći na dva trona Džavzae o kojima smo već govorili u poglavlju o arabljanskoj nomenklaturi.

⁶⁷ U nekim verzijama rukopisa se ovo ime tumači kao *aš-Šannāğ*. Oba oblika su navedena i objašnjena u rečniku.

⁶⁸ Mada to kod El Sufija ne nalazimo, Blizanci su se sudeći po Horezmiju još u X veku takođe nazivali *al-Ġawzā* (al-Ḥwārizmī, 1989: 236).



Slika 11. (levo) Prikaz sazvežđa Device kako se vidi na globusu iz rukopisa *Arabe 5036* (f144r). Izvor: Bibliothèque nationale de France. Département des Manuscrits.

Slika 12. (desno) Prikaz sazvežđa Oriona kako se vidi na globusu iz rukopisa *Arabe 5036* (f193v). Na ilustraciji sazvežđa vidimo da je lavlja koža u desnoj ruci Oriona – kako se tradicionalno prikazuje – postala nastavak rukava. Izvor: Bibliothèque nationale de France. Département des Manuscrits.

8.2.2.1. Imena preuzeta doslovnim prevođenjem ili kalkiranjem

Imena najvećeg broja sazvežđa predstavljaju jednostavan, doslovan prevod na arapski jezik. Primeri za to su Mali i Veliki medved. Doslovan prevod ovih imena sa starogrčkog znači „Manji medved” (ar. *ad-Dubb al-’ašgar*) i „Veći medved” (ar. *ad-Dubb al-’akbar*). Isti slučaj je i sa sazvežđima „Lav” (ar. *al-’Asad*), „Rak” (ar. *as-Saraṭān*), „Zmaj” (ar. *at-Tinnīn*), „Zec” (ar. *al-’Arnab*), „Strela” (ar. *as-Sahm*), „Orao” (ar. *al-’Uqāb*), „Trogao” (ar. *al-Muṭallaṭ* ili *al-Muṭallaṭa*), „Bik” (ar. *at-Tawr*), „Vaga” (ar. *al-Mīzān*), „Škorpion” (ar. *al-’Aqrab*), „Jarac” (ar. *al-Ġady*), „Gavran” (ar. *al-Ġurāb*) ili „Južna kruna” (ar. *al-’Iklīl al-ġanūbiyy*).

I Zmija u rukama Zmijonoše je kalkiranjem prenetu u arapski jezik kao „Zmija zmijonoše” (ar. *Ḥayya al-ḥawwā’*) pošto se tako naziva u *Almagestu*. Mali i Veliki pas su prevedeni kao „Manji pas” (ar. *al-Kalb al-’ašgar*) i „Veći pas” (ar. *al-Kalb al-’akbar*). Veliki pas se naziva još i „Prednji pas” (ar. *al-Kalb al-mutaqaddim*) pošto se na nebu nalazi ispred, odnosno zapadnije od Malog, i „Orionov pas” ili „Divov pas” (ar. *Kalb al-ġabbār*). U helenističkoj mitologiji nebeskog svoda se Veliki pas, a nekad i oba Psa (Olcott, 2004: 95, 109), posmatraju kao Orionovi lovački psi, te otuda i ovo ime.

Ponekad iz sadašnje perspektive zbog savremene, zvanične nomenklature, može da se učini da ime sazvežđa nije prevedeno sa grčkog. Labud se u *Almagestu* naziva *Ornis* (Heiberg, 1903: 58) što ne znači „labud“, već „ptica“ ili „kokoška“ (Liddell & Scott, 1940: ὄρνις) te otuda imena *aṭ-Ṭā’ir* („Ptica”) i *ad-Daġāġa* („Kokoška”). Herkul u *Almagestu* nije Herkul već *Engonasi* (Heiberg, 1903: 52), što moglo da se prevede kao „onaj koji kleči“ (Ridpath, n.d: *Hercules*), pa je ime na arapskom „Onaj koji kleči na kolenu” (ar. *al-Ġāṭī ‘alā rukbatihī*). Sazvežđe Oltara se naziva na arapskom *al-Miġmara* što bi moglo da se prevede kao „kadionica“ ili „mangala“ (Muftić, 1984: 529). Mada se u

literaturi mogu pronaći razni nazivi za ovo sazvežđe na grčkom, Ptolemej ga naziva *Thymiatērion* (Heiberg, 1903: 164), što je arhaični naziv za kadionicu (Liddell, Scott & Jones, n.d: *θυμιατήριον*). Sazvežđe koje predstavlja mitsku reku Eridan je u *Almagestu* nazivano „Reka”, grč. *Potamos* (Heiberg, 1903: 136; Liddell & Scott, 1940: *ποταμός*), a isto značenje ima i ime na arapskom – *an-Nahr*.

Slična situacija je i sa sazvežđem Pegaza koje se naziva tako zbog krilatog konja iz grčke mitologije (Olcott, 2004: 291). Pre nego što se to ime ustalilo, ovo sazvežđe se nazivalo „Konj” (Heiberg, 1903: 77) ili „Ogromni konj” (Allen, 1899: 322-324), pa otuda prevod na arapaski – *al-Faras al-‘azam*. Isto je i sa sazvežđem Južne ribe koje se u grčkom nazivalo i „Velika riba” (Allen, 1899: 345), te zato na arapskom ime doslovno znači Južna velika riba, ar. *al-Hūt al-ḡanūbiyy*.

Što se tiče imena sazvežđa koje se danas naziva Vuk, kod Sufija nalazimo oblik *as-Saba* ‘ što može da se prevede kao „zver”, „grabežljiva životinja” ili „lav”, odnosno ima isto značenje kao ime kojim se sazvežđe označava u *Almagestu* – *Thērion* (Heiberg, 1903: 162; Liddell & Scott, 1940: *θηρίον*). U helenističkoj mitologiji se ime odnosi na divlju životinju ili zver koju Kentaur drži u desnoj ruci i prinosi je kao žrtvu (Allen, 1899: 279).

Sazvežđe Broda ili Broda Argo je predstavljeno kao mitski brod Argonauta (Olcott, 2004: 432). Kao „Brod” je ime prevedeno i na arapski – *as-Safīna*, ali je ime broda koje je vezano za starogrčki mit izostavljeno. Ako se uzme u obzir da se na mestu sazvežđa Argo, koje tako naziva i Ptolemej (Heiberg, 1903: 146), od najstarijih vremena zamišlja brod, bio on Nojeva barka, Ozirisov brod ili brod kojim su Jason i Argonauti plovili (Olcott, 2004: 432), ne možemo sa sigurnošću govoriti da li je reč o cenzuri ili ne.

8.2.2.2. Imena preuzeta arabizacijom

Imena sazvežđa koja su iz helenističke astronomije preuzeta arabizacijom su uglavnom transkribovana na arapski jezik, ali nisu prilagođena arapskim tvorbenim obrascima. Uz ova imena uvek postoji i drugo koje je nastalo prevođenjem ili na neki drugi način od arapskih reči. Najčešće su u pitanju vlastita imena mitskih ličnosti kao što su Cefej ili Kefej i Andromeda. U tom slučaju se Cefej, od grčkog *Kēpheus* (Heiberg, 1903: 46), naziva *Qīqāwas*. Uglavnom, ali ne uvek, ova sazvežđa imaju i drugo ime koje je ili prevod značenja vlastitog imena, ili je povezano sa načinom na koji se sazvežđe prikazuje i mitološkim aspektom sazvežđa. Drugo ime za Cefeja je „Plameni” ili „Zapaljeni”, ar. *al-Multahib*. Po nekima ovo ime potiče iz feničanske nomenklature gde se uz zvezde Cefeja vezuje epitet „vatreni” ili „gorući”, a po nekima je u pitanju činjenica da oko Cefejeve glave poput plamena sija Mlečni put (Allen, 1899: 156).

Slično je i sa Andromedom, Cefejevom kćerkom, koja se naziva *‘Andrūmīdā*, što je transkripcija grčkog imena, ali i „Okovana žena”, ar. *al-Mar’a al-musalsala*, pošto je po mitu okovana za stenu kao žrtva Posejdonu. Andromeda se još naziva i „Žena koja nikad nije imala muža”, ar. *al-Mar’a al-latī lam tara ba ‘lan*, čije poreklo nije jasno, ali koriste ga i drugi arapski autori, poput Birunija. Neki smatraju da je u pitanju pogrešno tumačenje značenja njenog imena (Allen, 1899: 32).

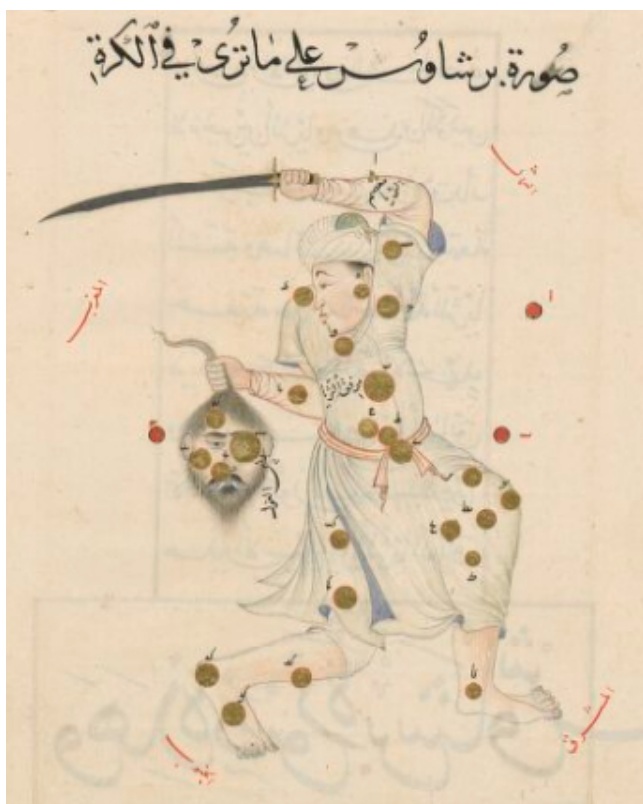
Na transkripciju nailazimo i kada nisu u pitanju vlastita imena, te je tako transkripcijom nastalo ime za sazvežđe Kentaura. U zavisnosti od mesta i dužine vokala koji su upotrebljeni, u rečniku nalazimo tri oblika imena: *Qinṭarūs*, *Qintūrus* ili *Qītūrus*. Isto važi i za sazvežđe Delfina, ar. *ad-Dulfīn*, i za morsko čudovište koje Persej ubija (Olcott, 2004: 143), a koje se na grčkom naziva *Kētos* (Heiberg, 1903: 130). Mada se u većini jezika, pa i u srpskom, sazvežđe uglavnom naziva „Kit”, u originalu se ime odnosi na morsko čudovište koje prilazi okovanoj Andromedi (Olcott, 2004: 143). Ime je na arapski transkribovano kao *Qayṭas* ili *Qayṭūs*. Hidra, koja se na grčkom naziva *Hydros* i označava vodenu zmiju (Olcott, 2004: 224), je na arapski transkribovana kao *‘Idrus*. Ime je i prevedeno, pa se naziva i „Zmija otrovnica”, ar. *aš-Šuḡā* ‘.

8.2.2.3. Imena izvedena iz helenističke ikonografije

Helenističko sazvežđe Ždrebeta ili Malog konja se kod Sufija naziva „Komad konja” ili „Deo konja”, ar. *Qīṭ ‘at al-faras*, jer je sazvežđe prikazano kao konjska glava kojoj fali ostatak tela. U

pitanju nije prevod sa grčkog pošto se u *Almagestu* ovo sazvežđe naziva „Konjska bista”, grč. *Hippou protomē* (Heiberg, 1903: 76; Ridpath, n.d: *Equleuus*). Kod starih Grka su u umetnosti biste ljudi i životinja bile veoma popularne, ali pošto u arapskoj umetnosti nisu, sazvežđe je prosto nazvano „Deo konja”. Na sličan način je Zmijonoša, figura koja nosi zmiju, postao „Krotitelj zmija” ili „Hvatač zmija”, ar. *al-Ḥawwā’*. Jedno od imena za Herkula je verovatno nastalo po istom principu. „Plesač”, ar. *ar-Rāqiṣ*, je zvezda koja se nalazi iznad Herkula, na glavi Zmaja, pa je moguće da je Herkul po njoj dobio ime, ali je i njegov položaj tela nekome mogao da zalici na plesača.

Naziv sazvežđe Perseja je transkribovano kao *Baršā’us* i *Baršā’uš*, ali se naziva i „Nosac gulove glave”, ar. *Ḥāmil ra’s al-ġūl*, pošto se Persej tradicionalno prikazuje sa glavom gorgone Meduze koju je odsekao. Meduzina glava je u arapskom postala glava gula što je posebna vrsta pustinjskog zloduha ili demona (SLIKA 13).⁶⁹ Ime kraljice Kasiopeje, za razliku od imena njenog muža Cefeja i kćerke Andromede, u *Traktatu o zvezdama stajaćicama* nije arabizovano. Ona se naziva „Ustoličena” ili „Ona koja je na prestolu”, ar. *Ḍāt al-kursiyy*, zbog načina na koji se sazvežđe obično ilustruje.



Slika 13. Prikaz sazvežđa Perseja kako se vidi na globusu iz rukopisa *Arabe 5036* (f67v). Izvor: Bibliothèque nationale de France. Département des Manuscrits.

8.2.2.4. Helenistička sazvežđa s arabljanskim nazivom

Pored imena koje potiče iz helenističke astronomije, neka od ptolemejskih sazvežđa su izjednačena sa sazveždima iz arabljanske tradicije zbog mesta na kom se nalaze na nebu, pa se tako sazvežđe Severne krune, ar. *al-'Iklīl aš-šimāliyy*, pored doslovno prevedenog imena, naziva i „Sirotinjski čanak”, ar. *Qaṣ'at al-masākīn*.⁷⁰ Zbog prekida u kružnom nizu zvezda, Arabljani su na ovom mestu zamišljali okrnjenu posudu, otuda ovo ime. Sufi takođe upotrebljava i ime *al-Fakka*, čiji koren nosi značenje „razdvojanje, rastavljanje, rastrzanje i lomljenje” – zato se pretpostavlja da je i ovo ime povezano sa idejom o okrnjenoj posudi ili prekinutoj ogrlici na arabljanskom nebu (Kunitzsch, 1961: 55).

⁶⁹ Više o gulovima i njihovoj „vesternizaciji” se može pronaći u radovima Ahmeda Ravija (ar-Rawi) *The Mythical Ghoul in Arabic Culture* i *The Arabic Ghoul and its Western Transformation*.

⁷⁰ Neki ime prevode kao „Posuda pastira” pritom misleći na Volara čije se sazvežđe nalazi pored Severne krune (Alfonso X, 1863: 26).

Ptolemejsko sazvežđe Pehara, koje se na grčkom naziva *Kratēr* (Heiberg, 1903: 156), predstavlja Apolonov pehar, ali i urnu ili bokal za vodu (Olcott, 2004: 166). Kod Arapa je nazvano „Vrč” ili „Bokal”, ar. *al-Bāṭiya*, što bi moglo da se posmatra kao kalk grčkog imena. Ali to je ujedno i ime arabljanskog sazvežđa između Orla i Labuda, pa je moguće da je upotrebjeno postojeće ime za novo sazvežđe zbog sličnog izgleda.

Sazvežđe Orla je doslovno prevedeno kao *al-‘Uqāb*, ali se Orao naziva i „Ptica u letu” ili „Orao u letu” – ar. *an-Nasr at-tā’ir* – po arabljanskom imenu za najsjajnuju zvezdu ovog sazvežđa. Obrušavajući orao, ar. *an-Nasr al-wāqi‘*, je po istoj logici postao naziv i za helenističko sazvežđe Lire.

9. ZAKLJUČAK

„Nije da savremeno doba ne nudi dovoljno neobičnog i zanimljivog, ali određene sfere pažnje i mašte mogu da zadovolje samo davno minula vremena.”

(Larsen, 2015: 127)

Traktat o fiksnim zvezdama odnosno *Traktat o zvezdama stajačicama* je nastao u vreme kada je matematička astronomija bila još mlada nauka u arapskom svetu, te se Sufi i njegovi savremenici koji su se bavili analizom i kritikom helenističke astronomije, mogu smatrati pionirima prave islamsko-arapske astronomije i pokretačima svih njenih kasnijih dostignuća. Njegov značaj za naučnike prevazilazi vreme u kom je Sufi živeo, a njegovo nasleđe i prevodilački, prepisivački i istraživački radovi vezani za traktat bili su i ostali predmet interesovanja brojnih stručnjaka. Smatramo da se to neće promeniti, barem ne u skorijoj budućnosti, jer je ovaj traktat bogat izvor tema za kulturologe, astronome, leksikologe, istoričare umetnosti, pa i laike koji bi voleli da osete duh arapskog naučnog dela iz X veka.

Na osnovu naslova disertacije, jasno je da smo mi Sufijevom delu pre svega pristupili sa jezičke, leksikološke strane, te je bilo potrebno i ukratko objasniti istoriju arapske leksikografije i njen značaj za leksikografiju uopšte. Kada je reč o sastavljanju rečnika i drugih leksikografskih radova, Arapi su od VIII veka sve do renesanse u Evropi bili jedni od retkih koji su se angažovali na tom polju, razvijajući ovu granu lingvistike toliko da neki arapski svet nazivaju kolevkom leksikografije (Haywood, 1960: 1; Owens, 2006: 34; al-Kasimi, 2019: 28). Istovremeno su se arapski lingvisti bavili i terminologijom koja nije bila definisana u savremenom smislu, ali su pravila za tvorbu novih termina bila precizno definisana. Terminologija i razvoj iste na primerima koji su izdvojeni iz Sufijevog dela je pokazuju stanje u arapskoj stručnoj terminologiji ne samo u X veku, nego vekovima pre i nakon toga.

Arapski jezik je kroz istoriju dolazio u dodir i bio pod uticajem brojnih jezika. Mada je pozajmljenica najviše iz persijskog, u arapski su ušle i reči iz hebrejskog, aramejskog, sirijskog, koptskog, grčkog, latinskog, sanskrita i tako dalje. U srednjem veku je arapski jezik povezivao podanike halifata, bez obzira na njihovo poreklo. Zbog značaja koji je imao i koji ima kao jezik vere, lingvisti su težili da očuvaju čistotu arapskog jezika kodifikujući gramatička, sintaksička i stiska pravila, i paralelno s tim započeli rad na izgradnji i proširivanju naučne i stručne terminologije, kodifikaciji i standardizaciji leksikona, kao i rad na kodifikaciji načina građenja leksema i termina (Đorđević, 2014: 115). Za formiranje srednjovekovne terminologije arapskog jezika, uključujući i astronomsku terminologiju, od velike važnosti bilo je prevođenje tačnije prevodilački pokret između VIII i X veka, za kojim je usledio procvat nauka. Zahvaljujući prevođenju, posebno starogrčkih dela, nova terminologija se pojavila u gotovo svim naučnim poljima, a poreklo i etnička pripadnost prevodilaca, ko im je bio mecena i mnogi drugi faktori su uticali na jezik prevedene literature i odlike terminologije koja se formirala. Prevodioci astronomske naučne literature, koji su i sami bili astronomi, u svom radu su se uglavnom pridržavali predviđenih normi kako bi se čistota arapskog jezika održala, ali su, kao i danas, imali slobodu da izaberu koji metod će iskoristiti.

Načini tvorbe termina se danas malo razlikuju od sredstava koja su korišćena u IX veku. U tvorbi astronomske terminologije, kao i u tvorbi opšteg vokabulara, bila su zastupljena:

- 1) morfološka sredstva koja uključuju malu derivaciju (ar. *al-'ištiqāq al-'ašgar* ili *al-'ištiqāq al-'āmm*), veliku derivaciju (ar. *al-'ištiqāq al-kabīr*) ili metatezu (ar. *al-qalb*), veću derivaciju (ar. *al-'ištiqāq al-'akbar* ili *al-'ibdāl*), a po nekima i kontaminaciju (ar. *an-naħt* ili ar. *al-'ištiqāq al-kubbār*);
- 2) sintaksička sredstva;
- 3) semantička sredstva u koja spada figurativna upotreba reči (ar. *al-mağāz*), parafraziranje ili cirkumlokacija (ar. *al-'ištiqāq bi-t-tarğama*) i kalkiranje ili „izvođenje po značenju“ (ar. *al-'ištiqāq al-ma'nawī*);
- 4) preuzimanje stranih reči transkripcijom i arabizacijom.

Kada su u pitanju pozajmljenice, pre svega arabizovane reči, u astronomskoj terminologiji ih najviše ima iz grčkog, sirijskog i persijskog jezika. Stepenn arabizacije i uspešnost asimilacije u arapski jezik je zavisila od brojnih faktora, a kasnijom obradom termina je veliki broj transkribovanih, nepotpuno arabizovanih pozajmljenica zamenjen terminima izvedenim od arapskih korenova. Mada su termini izvedeni od arapskog korena bili prihvaćeniji, pored njih su se u narednim vekovima često koristili i arabizovani dubleti. Upravo zato proučavanje jednog dela olakšava proučavanje i razumevanje ostalih astronomski i astroloških traktata iz srednjeg veka, a Sufijev rad je i u ovom smislu koristan jer on nastoji da navede sve poznate termine i nazive za datu pojavu, zvezdu, asterizam i sazvežđe.

Na primeru astronomske srednjovekovne terminologije primećujemo da termini nekada izgledaju kao definicije, da postoji puno sinonima, a da neki termini koji su preuzeti iz svakodnevnog vokabulara imaju više značenja čak i kada se posmatraju u okviru jednog naučnog polja, u ovom slučaju astronomije. Primeri za to su termini koje Sufi koristi za ekliptiku: *al-falak al-mā'il, ṭarīqat aš-šams wa al-qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr, ṭarīqat aš-šams, mintaqat falak al-burūğ, dā'irat al-burūğ i falak al-burūğ al-falak al-mā'il, ṭarīqat aš-šams wa al-qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr, ṭarīqat aš-šams, mintaqat falak al-burūğ, dā'irat al-burūğ i falak al-burūğ* (aš-Šūfī, 1981: 2, 8, 20, 25, 26, 166, 202, 209); za planete: *al-kawākib as-sayyāra, al-kawākib al-mutaḥayyira, al-kawākib as-sarī'a as-sayr* (aš-Šūfī, 1981: 8, 138, 257); za zvezdu Regul: *al-Malikiyy* („Kraljevska”) i *Qalb al-'asad* („Lavlje srce”); za sazvežđe Andromede: *'Andrūmīdā, al-Mar'a al-musalsala* („Okovana žena”) i *al-Mar'a allatī lam tara ba'lan* („Žena koja nije imala muža”); za sazvežđe Perseja: *Baršā'us* ili *Baršā'uš* i *Hāmil ra's al-ğūl* ili za sazvežđe Device: *al-'Aḍrā'* i *as-Sunbula*.

Pored polisemije i sinonimije, kao zajedničku karakteristiku terminologije iz Sufijevog traktata možemo još izdvojiti nečitkost pojedinih delova u rukopisnim kopijama, izostavljanje vokala i dijakritičkih tačaka, kao i brojne greške u kritičkom izdanju i reizdanju koje stvaraju nedoumice i nedoslednosti. Česta nedoslednost kada je u pitanju nominativ i akuzativ duala i plurala, nesigurnost kada je u pitanju određeni član kod nekih imena, kao i terminološki dubleti su samo neke od pomenutih karakteristika.

Polazna ideja našeg rada, pri analizi od oko 420 ekscerpiranih termina iz *Traktata o zvezdama stajačicama*, je bila podela termina na opšte astronomske termine i na nomenklaturu, a zatim podela nomenklature, prema poreklu na helenističku i arabljansku.

Najveći broj opštih astronomskih termina koji se tiču koordinatnih sistema za određivanje položaja nebeskih tela na nebeskoj sferi i njihovog kretanja je nastao pod uticajem helenističke terminologije. Kao oblik tvorbe istaklo se doslovno prevođenje, a glavne probleme tako nastalih termina predstavljaju polisemija, dubletnost i dužina, odnosno nesažetost. Tako Sufi ekliptiku naziva „nagnuta kružnica”, ar. *al-falak al-mā'il*, ali i „putanja Sunca, Meseca i zvezda lualica”, ar. *ṭarīqat aš-Šams wa al-Qamar wa al-kawākib as-sarī'a as-sayr*; „putanja Sunca”, ar. *ṭarīqat aš-Šams*; „pojas kružnice zodijaka”, ar. *minṭaqat falak al-burūğ*; „kružnica zodijaka”, ar. *dā'irat al-burūğ* ili „sfera zodijaka”, ar. *falak al-burūğ*, a da li se određeni izraz odnosi na pojas zodijaka ili ekliptiku, zaključuje se jedino iz konteksta. Za nebeski meridijan ili podnevnik, nalazimo izraze *dā'irat nišf an-nahār* što znači „podnevna kružnica” i izvedena je od grčke reči *mesēmbrios* koja ima isto značenje, ali i „linija sredine neba”, ar. *ḥaṭṭ wasaṭ as-samā'* i „jedna od najvećih kružnica koje se nalaze na sferi/globusu”, ar. *dā'ira min 'a'zam ad-dawā'ir allatī fi l-kura*.

Današnja astronomska terminologija se u velikoj meri razlikuje od one koju zatičemo kod Sufija zbog razvoja same nauke i izmene u svesti i predstavi o svetu koji nas okružuje. Naravno, neki termini su ostali isti (*al-'uḥq, manzil al-Qamar, aš-Šams*), neki su se zadržali ali se značenje promenilo (u savremenoj astronomiji je *kawkab* termin za planetu, a *mağarra* se ne koristi samo za Mlečni put, već je termin za svaku galaksiju), a neki i dalje postoje, ali pojam za koji su se vezivali se više ne koristi u astronomiji (*'ilm al-'aflāk* ili *al-'iqlīm*). Mnogi pojmovi u astronomiji su novi, a za mnoge se koriste drugi termini od onih koje su koristili Sufi i njegovi savremenici. Za ekliptiku je, recimo, danas u naučnoj zajednici opšteprihvaćen termin koji potiče od grčke reči *ekleiptikos* – „koji je u vezi sa pomračenjem” i odnosi se na pomračenja Sunca i Meseca koja se dešavaju kada se Mesec

približi ekliptici na svojoj putanji – pa je zato u savremenom arapskom, termin za ekliptiku „kružnica pomračenja”, ar. *dā'irat al-kusūf*. Izraz *ekliptikos* nije koristio ni Ptolemej u *Almagestu*, pa ga u ovom značenju nema ni kod Sufija.

Što se nomenklature tiče, primetili smo koegzistenciju brojnih imena koja se razlikuju po poreklu i načinu nastanka u arapskom jeziku. Često zvezde i asterizmi dele imena sa sazveždima, pa su polisemija i terminološka dubletnost sastavni deo i ovog ogranka arapske astronomske terminologije.

Odlike arabljanske nomenklature:

- često nejasno osnovno značenje i poreklo imena – čak i Sufiju su neka od značenja nepoznata, a u radovima drugih naučnika se podjednako nagađa o njihovom poreklu na osnovu značenja korena u rečnicima. Primeri za to su imena zvezda koja ni mi u radu nismo prevodili kao što su Suhejl, (ar. *Suhayl*), Džavza (ar. *al-Ġawzā*), dva Simaka (ar. *as-Simāk*) i tako dalje;
- potencijalna veza sa preislamskim verovanjima naroda na prostoru današnjeg Arabijskog poluostrva, posebno kada su u pitanju zvezde *sa'd*;
- uticaj vavilonske astronomije, na primer u imenu zvezde Koza (ar. *al-'Ayyūq*) koje je po nekima izvedeno od vavilonske reči *īqu* sa istim značenjem;
- mnogo nedoslednosti i nesigurnosti na šta se određeno ime odnosi zbog načina prenošenja tradicionalnog znanja što Sufi pokušava da reši vezujući imena iz arabljanske tradicije za helenistička, ali ponekad ne uspeva u tome, pa nabroja sve mogućnosti.

Odlike helenističke nomenklature:

- imena izvedena iz (staro)grčkog jezika – kao načini tvorbe korišćeni su doslovno prevođenje (primeri su zvezda Klas, ar. *as-Sunbula*, od grčkog *Stachys*) ili prevođenje značenja (sazvežđe Argo se naziva brod, ar. *as-Safīna*) i arabizacija (*'Andrūmīdā* za sazvežđe Andromede);
- najveći deo ove nomenklature čine nazivi za četrdeset osam ptolemejskih sazvežđa;
- mnogo manje nedoslednosti i nejasnoća u odnosu na nomenklaturu usvojenu iz arabljanske tradicionalne astronomije.

Mada je Sufi bio naklonjeniji helenističkoj astronomiji, u okviru nomenklature je po brojnosti prevagnula arabljanska.

Bez obzira na to da li su u pitanju arabizovana helenistička imena ili arabljanska imena, veliki broj njih se zadržao u zvaničnoj upotrebi do danas. Ova imena su manje ili više iskrivljena u zavisnosti od načina na koji su stigla do nas, ali je njihovo poreklo neosporno, a njihovim proučavanjem nastavljaju da se otkrivaju razne zanimljivosti u oblasti lingvistike i kulturologije. Kao što smo već pomenuli, Paul Kinič i Tim Smart su procenili da je oko 70% savremenih imena zvezda na neki način preuzeto iz arapskog jezika. Na listi standardizovanih, prihvaćenih imena sa sajta Međunarodne astronomske unije, nalaze se poznata imena kao što su: **Ahernar** (Achernar, α Eridani), **Aldebaran** (α Tauri), **Alderamin** (α Cephei), **Aldžedi** (Algedi, α Capricorni), **Alfard** (Alphard, α Hydrae), **Alfeka** (Alphecca, α Corone borealis), **Algol** (β Persei), **Alreša** (Alrescha, α Piscium), **Altair** (α Aquilae), **Betelgez** (Betelgeuse, α Orionis), **Dabih** (β Capricorni), **Deneb** (α Cygni), **Denebola** (β Leonis), **Dabi** (Dubhe, α Ursae majoris), **Difda** (Diphda, β Ceti), **Fauaris** (Fawaris, δ Cygni), **Fomalhaut** (α Piscis austrini), **Mirfak** (α Persei), **Rasalgeti** (Rasalgethi, α Herculis), **Rasalhage** (Rasalhague, α Ophiuchi), **Rigel** (β Orionis), **Sadr** (γ Cygni), **Vega** (α Lyrae), ali i manje poznata kao što su: **Alkiba** (Alchiba, α Corvi), **Alnair** (α Gruis), **Arneb** (α Leporis), **Alkes** (α Crateris), **Alferac** (Alpheratz, α Andromedae), **Anka** (Ankaa, α Phoenicis), **Dalim** (α Fornacis), **Hamal** (α Arietis), **Kitelfa** (Kitalpha, α Equulei), **Menkar** (α Ceti), **Motala** (Mothallah, α Trianguli), **Rigil** (α Centauri A), **Rukba** (Rukbat, α Sagittarii), **Sadelmelik** (α Aquarii) od *Sa'd al-malik*, **Šedar** (Schedar, α

Cassiopeiae), **Tuban** (Thuban, α Draconis), **Unukalhai** (α Serpentis), **Zubenelgenubi** (α Librae) i mnoga druga. Nakon upoznavanja sa nomenklaturom zvezda iz *Traktata o zvezdama stajačicama*, postaje mnogo lakše razaznati od kojih su reči izvedena mnoga od navedenih imena i šta znače.

Čitava srednjovekovna arapska astronomija i njen doprinos su izuzetno zanimljivi za proučavanje, pa nije ni čudo što su se mnogi naučnici bavili i i dalje se bave ovom temom, posebno nomenklaturom zvezda i sazvežđa. Najzanimljivija su svakako imena iz arabljanske tradicije i prikazivanje arabljanskih sazvežđa na nebeskom svodu, a kao jedan od najznačajnijih izvora se pokazao upravo *Traktat o zvezdama stajačicama* jer se Sufi potrudio da zvezde iz arabljanske tradicije poveže i izjednači sa odgovarajućim imenima iz helenističke astronomije. Pored pokušaja da naučno objasni arabljansku nomenklaturu, Sufi je uneo i objašnjenja značenja za neka od imena navodeći mitove i poslovice vezane za njih, te traktat nije samo naučni rad iz oblasti astronomije, već i neka vrsta tematskog leksikografskog rada koji se oslanja na doprinose prethodnika iz ove oblasti i *al-'anwā'* literature.

Sufi se u istoriji arapske astronomije ističe i zato što je jedan od retkih naučnika koji se zaista bavio posmatranjem zvezda pri izradi zvezdanih tabela i kataloga, dok je većina podatke iz svojih radova preuzimala iz *Almagesta* i drugih dela baziranih na *Almagestu*.

Upravo je kritika Ptolemejevog *Almagesta*, kroz koju se istovremeno upoznajemo sa helenističkom astronomijom, jedan od Sufijevih najbitnijih doprinosa razvoju astronomske nauke u srednjem veku. Važno je ponovo pomenuti da Sufi nije prevodio *Almagest* već je u svom radu koristio Hadžadžov i Ibn Hunajnov prevod. Ovi prevodi su odavno izuzetno zanimljivi naučnoj zajednici, a Sufijevo delo se pokazalo kao korisno za njihovo proučavanje. Tema koja je vezana za pomenute prevode i za sam *Traktat o zvezdama stajačicama*, a koja bi bila zanimljiva za detaljnije istraživanje, jeste interkulturno prevođenje. Posebno jasno o njemu možemo govoriti kada je u pitanju ikonografija sazvežđa iz helenističke astronomije, te ćemo primetiti da Herkul ne nosi glavu gorgone Meduze već glavu gula ili da Orion nije ogrnut lavljom kožom već se na njenom mestu nalazi neprirodno dugačak rukav, a za Strelcem ne vijori plašt već trake sa turbana.

Kada je u pitanju ikonografija sazvežđa, Sufijevo delo je, pored toga što se prvi put javljaju dve ilustracije, zanimljivo za posmatranje iz ugla islamske umetnosti. Zabrana prikazivanja ljudskih likova koja važi u islamu, nije se odnosila na astronomiju i prikazivanje sazvežđa, ali se primećuje konzervativniji pristup naspram helenističkih ilustracija.

U nadi da smo uspeli da istaknemo multidisciplinarni značaja Sufijevog dela i da predstavimo astronomsku terminologiju srednjeg veka uz najbitnije odlike koje su relevantne i danas, ostalo je da pomenemo prevod celokupnog *Traktata o zvezdama stajačicama* na srpski jezik. Prevod je u velikoj meri olakšao analize teksta, ali su razlozi za njegov nastanak bili drugačije prirode. Naime, prevod ovakvog dela se može učiniti nebitnim u poređenju sa savremenim radovima iz oblasti nauke i književnosti, ali bez iščitavanja celog dela je veoma teško razumeti, i pored svih objašnjenja koja smo naveli tokom njegove analize, duh vremena, Sufijev stil, ali ujedno i naučni stil srednjovekovnih autora u islamskom svetu, poglede na svet, kao i obim i sadržinu rada. Smatramo da bi prevod, pored arabista, mogao da zanima studente geografije, astronomije, istorije nauka i sve naučnike koji bi voleli da se upoznaju na maternjem jeziku sa sadržajem Sufijevog dela koje se citira, opisuje, analizira i prevodi već duže od X veka.

10. LITERATURA

1. Abboud, P., Attieh, A. i dr. (2002). *Intermediate Modern Standard Arabic (Revised Edition)* Ann Arbor: The University of Michigan.
2. Abdulla, A. K. (2021). *Translation in the Arab World: The Abbasid Golden Age*. London & New York: Routledge.
3. 'Abū Du'ayb al-Ḥadālī (n.d.) 'Amina al-manūn warībihā tatawaḡḡa'. Al-Diwān. <https://www.aldiwan.net/poem24106.html>. [Link ispravan: 29. 06. 2024.]
4. Adams, D. (2013). Jawza', Snow queen of the Arabs, <http://onesky.arizona.edu/2015/12/jawza-snow-queen-of-the-arabs/>. [Link ispravan: 08.09. 2022.]
5. Adams, D. (2018). *Whose stars? Our heritage of Arabian astronomy*, <https://www.planetary.org/blogs/guest-blogs/2018/whose-stars-arabian-astronomy.html>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
6. Al-Foadi, R. A. (2018). Derivation as the Main Way of Adapting New Terms to Arabic. *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 8, 3, 194–199.
7. Alfonso X, Rei de Castela, 1221–1284. (1863). *Libros del saber de astronomía del Rey Alfonso X de Castilla: copilados, anotados y comentados por Manuel Rico y Sinobas, Tomo I*. Madrid: Tipografía de Eusebio Aguado.
8. Ali, A. (2022). Synonymy in Arabic: Illusion and Reality. *British Journal of Translation, Linguistics and Literature (BJTLL)*, 2 (Winter), 59–75.
9. Ali, A.S. (2005). Calquing: A Means of Terminological Enrichment. *Turjumān: revue de traduction et d'interprétation*, 14, 1, 113–135.
10. Allen, R. H. (1899). *Star-names and their Meanings*. New York: G. E. Stechert.
11. Ambrosetti, N. (2008). *L'eredità Arabo-islamica nelle scienze e nelle arti del calcolo dell'Europa medievale*. Milano: Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto.
12. Baalbaki, R. (2014). *The Arabic Lexicographical Tradition from the 2nd/8th to the 12th/18th Century*. Leiden & Boston: Brill.
13. Baker, M. & Saldanha G. (2020). *Routledge Encyclopedia of Translation Studies*. London & New York: Routledge.
14. Basma Jey, S. (2017). *Al-Qāmūs al-falakiyy al-ḥadīṭ*. Bayrūt: Dār al-kutub al-ʿilmiyya.
15. Bhayro, S. (2017). On the Problem of Syriac "Influence" in the Transmission of Greek Science to the Arabs: The cases of Astronomy, Philosophy, and Medicine. *Intellectual History of the Islamic World* 5. 211–227.
16. Bryian, E. J. (2016). Astronomy Translated: "Caput Draconis" and the Pendragon Star in Geoffrey of Monmouth, Wace, and Lazamon. *Arthuriana*, 26(1), 141–163. Dostupno na: www.jstor.org/stable/43855500. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
17. Bugarski, R. (2007). *Lingvistika u primeni*. Beograd: Čigoja.
18. Cabré, M. T. (1999). *Terminology: Theory, Methods and Applications*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
19. Cabré, M. T. (2003). Theories of terminology. *Terminology*, 9: 2, 163–199.
20. Cardarelli, F. (2003). *Encyclopaedia of scientific units, weights, and measures: their SI equivalences and origins*. London: Springer.
21. Carey, M. M. (2001). *Painting The Stars In A Century Of Change: A thirteenth-century copy of al-Sūfi's Treatise on the Fixed Stars*, *British Library Or.* 5323 (PhD Thesis, School of Oriental and African Studies).
22. Carey, M. M. (2009). Al-Sufi and Son: Ibn al-Sufi's Poem on the Stars and Its Prose Parent. *Muqarnas: An Annual on the Visual Culture of the Islamic World*, 26, 181–204.
23. Chatley, H. (1940). The Lunar Mansions in Egypt. *Isis*, 31(2), 394–397. Dostupno na: www.jstor.org/stable/225759. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]

24. Chu, C. (1947). The Origin of Twenty-Eight Mansions in Astronomy. *Popular Astronomy*, 55, 62–77. Dostupno na: <http://adsabs.harvard.edu/full/1947PA.....55...62C>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
25. Collinson, W.E. (1939). *Comparative Synonymics: Some Principles and Illustrations*. *Transactions of the Philological Society*, 38, 1, 54–77. Dostupno na: <https://doi.org/10.1111/j.1467-968X.1939.tb00202.x> [Link ispravan: 26.04.2024.]
26. Crowley, T. J. (2008). Aristotle's 'So-Called Elements'. *Phronesis*, 53, 3, 223–242. Dostupno na: www.jstor.org/stable/40387958. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
27. Dallal, A. (1999). Science, Medicine and Technology. U J. Esposito (ed.), *The Oxford History of Islam* (155–213). New York: Oxford University Press.
28. Dhanani, A. (2007). Jurjānī: ‘Alī ibn Muḥammad ibn ‘Alī al-Ḥusaynī al- Jurjānī (al-Sayyid al-Sharīf). U T. Hockey (ed.). *The Biographical Encyclopedia of Astronomers* (603–604). New York: Springer.
29. Ducène, J. C. (2016). La météorologie chez les Arabes: entre Aristote et les étoiles Jean-Charles. U P.S. Filliozat & M. Zink (ed.), *Tempus et Tempestas*. Paris: Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.
30. Đorđević, D. (2014). *Sportska terminologija u standardnom arapskom jeziku* (Doktorska disertacija, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu). Dostupno na: <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4096>. [Link ispravan: 12.10.2022.]
31. Đorđević, D. (2017). Razvoj jezičke mikrostrukture u srednjovekovnoj arapskoj leksikografiji. U V. Lopičić i B. Mišić Ilić (ed.), *Jezik, književnost, vreme: jezička istraživanja* (459–469). Niš: Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu.
32. Đorđević, D. (2024). Uvod u klasičnu arapsku leksikografiju (VIII–XVIII). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Filološki fakultet.
33. Elmgrab, R. A. (2011). Methods of Creating and Introducing New Terms in Arabic: Contributions from English-Arabic Translation. *International Proceedings of Economics Development and Research*, 26, 491–500.
34. Elmgrab, R. A. (2016). The Creation of Terminology in Arabic. *American International Journal of Contemporary Research*, 6, 2, 75–85.
35. *Encyclopaedia Britannica*. (n.d.). <https://www.britannica.com/science/simoom> [Link ispravan: 18. 09. 2022.]
36. Fernini, I. M. (2009). Astronomy at the Service of the Islamic Society. *Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium*, 260, 514–521.
37. Forcada, M. (2000). Astrology and Folk Astronomy: The Mukhtaṣar min al-Anwā’ of Aḥmad b. Fāris. *Suhayl – International Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation* 1, 107–205.
38. Fraenkel, S. (1886). *Die aramäischen Fremdwörter im arabischen*. Leiden: E. J. Brill.
39. Frommert, H. & Kronberg, C. (n.d.). *The Large Magellanic Cloud*, <http://messier.obspm.fr/xtra/ngc/lmc.html>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
40. Fuess, A. (2008). Sultans with Horns: The Political Significance of Headgear in the Mamluk Empire. *Mamlūk Studies Review*, 12, 2, 71–94.
41. Al-Ġawālīqī, ‘Abū Maṣṣūr. (1990). *Al-Mu‘arrab min al-kalām al-‘a‘ġamī ‘alā ḥurūf al-mu‘aġam*. F. ‘Abd ar-Raḥīm (ed.). Dimašq: Dār al-qalam.
42. Gibb, H.A.R. (1986). *The Encyclopaedia od Islam, Volume 1*. Leiden: Brill.
43. Gingerich, O. (1986). Islamic Astronomy. *Scientific American*, 254, 4, 74–83.
44. Graf, G. (1905). Der Sprachgebrauch der ältesten christlich-arabischen Literatur: ein Beitrag zur Geschichte des vulgär-arabisch. Leipzig: Otto Harrassowitz.
45. Gully, A. (1995). *Grammar and Semantics in Medieval Arabic*. London & New York: Routledge.
46. Gutas, D. (1999). *Greek Thought, Arabic Culture: the Greco-Arabic translation movement in Baghdad and early ‘Abbasid society (2nd-4th/8th-10th centuries)*. London: Routledge.
47. Gyllenbok, J. (2018). *Encyclopaedia of Historical Metrology, Weights, and Measures: Volume 1*. Cham: Birkhäuser.

48. Hafez, I. (2010). *Abdul-Rahman al-Sufi and his Book of the Fixed Stars: A Journey of Rediscovery* (PhD Thesis, James Cook University: Centre of Astronomy). Dostupno na: <https://researchonline.jcu.edu.au/28854/>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
49. Hafez, I., Stephenson, F. & Orchiston, W. (2015). The Investigation of Stars, Star Clusters and Nebulae in Abd al-Rahman al-Sufi's Book of the Fixed Stars. U W. Orichon, D. Green & R. Storm (ed.), *New Insights From Recent Studies in Historical Astronomy: Following in the Footsteps of F. Richard Stephenson*. New York: Springer.
50. Hafez, I., Stephenson, R. & Orchiston, W. (2011). Abdul-Rahman al-Sufi and his Book of the Fixed Stars. Dostupno na: <https://www.researchgate.net/publication/319183952>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
51. Hamdi, S. (2017). Lexical Borrowing in Arabic and the Role of Orthography. *International Journal of Language and Linguistics*, 4, 2, 17–28.
52. Al-Ḥwārizmī. (1989). *Mafātīḥ al-‘ulūm*. I. Al-Abyārī (ed.). Bayrūt: Dār al-kitāb al-‘arabiyy.
53. Hayton, D. (2012). *An Introduction to the Astrolabe: ePamphlets in the History of Science*. Dostupno na: <http://dhayton.haverford.edu/wp-content/uploads/2012/02/Astrolabes.pdf>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
54. Haywood, J. A. (1960). *Arabic Lexicography: its History, and its Place in the General History of Lexicography*. Leiden: E. J. Brill.
55. Heiberg, J. (Ed.), 1898. *Claudii Ptolemae Opera quae exstant omnia, Volumen I: Syntaxis Mathematica, Pars I, Libros I-IV*. Leipzig: B. G. Teubner Verlag.
56. Heiberg, J. (Ed.), 1903. *Claudii Ptolemae Opera quae exstant omnia, Volumen I: Syntaxis Mathematica, Pars II, Libros VII-XIII*. Leipzig: B. G. Teubner Verlag.
57. Hill, R. D. (1993). *Islamic Science and Engineering*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
58. Hoad, T. F. (1992). *The Concise Oxford Dictionary of English Etymology*. Oxford: Oxford University Press.
59. Hodžić, H. M. (2014). *Arapska vjersko-pravna terminologija u islamu* (Doktorska disertacija, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu). Dostupno na: oatd.org.
60. Hommel, F. (1891). Über den Ursprung und das Alter der arabischen Sternnamen und insbesondere der Mondstationen. *Zeitschrift Der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 45(4), 592–619. Dostupno na: www.jstor.org/stable/43362198. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
61. Hornblower, S., Spawforth, A. & Eidinow, E. (2012). *The Oxford Classical Dictionary: Fourth Edition*. Oxford: Oxford University Press.
62. Ibn Kaṭīr, ‘Abū al-Fidā’ Ismā’īl. (1399/1979). *Muḥtaṣar tafṣīr ‘Ibn Kaṭīr: II*. Muḥammad ‘Alī aṣ-Ṣābūnī (ed.). Bayrūt: Dār al-Qu’rān al-Karīm.
63. Ibn Manẓūr. (1290/1955-1956). *Lisān al-‘arab*. Bayrūt: Dār ṣādir.
64. Ibn Quṭayba ad-Dīnawarī. (889/1988). *Al-‘anwā’ fī mawāsim al-‘arab*. Baġdād: Dār aš-šu’ūn aṭ-ṭaqāfiyya al-‘āma.
65. Ibn aṣ-Ṣūfī. (1981). ‘Urgūza fī ṣuwar al-kawākib aṭ-ṭābita. U Aṣ-Ṣūfī, ‘Abd ar-Raḥmān. (986/1981). *Kitāb ṣuwar al-kawākib aṭ-ṭamāniya wa al-‘arba ‘īn*. Bayrūt: Dār al-‘afāq al-ġadīda.
66. Ibn Taimiya, Taqī Al-Dīn. (2021). Collected Fatwas, Refutation of al-Jahmiya, Response to Those Who Have Changed the Religion of Christ (1328). U T. Shamma & M. Salama-Carr (ed.), *Anthology of Arabic Discourse on Translation* (141–154). London & New York: Routledge.
67. Ideler, C. L. (1809). *Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen*. Berlin: Johann Friedrich Weiss.
68. Ivor, B. T. (1976). Theodosius of Bithynia. U C. C. Gillispie (ed.) *Dictionary of Scientific Biography*, XIII. New York: Charles Scribner’s Sons.
69. Al-Kasimi, A. M. (2019). The History of Arabic Lexicography and Terminology. U A. Alsulaiman & A. Allathy (ed.), *Handbook of Terminology, Volume 2: Terminology in the Arab World* (7–30). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
70. Kelley, D. B. (1991). The Twenty-Eight Lunar Mansions of China. *Bulletin of Hamamatsu Medical University: General Education*, 5, 24–44. Dostupno na: <http://hdl.handle.net/10271/194>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]

71. Kennedy, E. S. (1956). A Survey of Islamic Astronomical Tables. *Transactions of the American Philosophical Society*, 46, 2, 123–177. Dostupno na: <http://www.jstor.org/stable/1005726>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
72. Kepple, G. R. & Sanner, G. W. (1998). *The Night Sky Observer's Guide – Vol 1: Autumn and Winter*. Richmond: Willmann-Bell.
73. Khalid, M. R. (2019). *Al-Ta'rib: Pro and Con of Foreign Words Arabization*. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 302, 140–142.
74. Kheirandish, E. (2007). Qusṭā ibn Lūqā al-Ba'labakkī. U T. Hockey (ed.). *The Biographical Encyclopedia of Astronomers* (603-604). New York: Springer.
75. Khirsat, A. A. & Mohamad, M. S. (2014). Language's Borrowing: The Role of the Borrowes and Arabized Words in Enriching Arabic Language. *American Journal of Hunanities and Social Sciences*, 1, 2, 133–142.
76. King, D. A. (1975). Astronomical Timekeeping ('ilm al-mīqāt) in Medievel Islam. *Actes du XXIXe Congrès interational des Orientalises II*, 2, 86–90.
77. King, D. A. (1981). The Origin of the Astrolabe According to the Medieval Islamic Sources. *Journal of the History of Arabic Science*, 5, 43–83.
78. King, D. A. (2000). Mathematical Astronomy in Islamic Civilisation. U H. Selin (ed.), *Astronomy Across Cultures: The History of Non-Western Astronomy* (585–613). DOI: 10.1007/978-94-011-4179-6.
79. King, D. A., Samsó, J. & B. R. Goldstein. (2001). Astronomical handbooks and tables from the Islamic world (750–1900): An interim report. *Suhayl*, 2, 9–105.
80. Kunitzsch, P. (1961). *Untersuchungen zur Sternnomenklatur der Araber*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
81. Kunitzsch, P. (1965). Ṣūfī Latinus. *Zeitschrift Der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 115(1), 65–74. Dostupno na: www.jstor.org/stable/43369792. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
82. Kunitzsch, P. (1986). *Peter Apian und Azophi: Arabische Sternbilder in Ingolstadt im frühen 16. Jahrhundert*, Bayerische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse *Sitzungsberichte 1986, Heft 3*. München: Verlag der Bayerischen Akademie Der Wissenschaften.
83. Kunitzsch, P. (1989/2016). *The Arabs and the Stars: Texts and Traditions on the Fixed Stars and Their Influence in Medieval Europe (Variorum Collected Studies)*. London and New York: Routledge.
84. Kunitzsch, P. (2005). Translations from Arabic (Astronomy/Astrology): the formation of terminology. *Archivum latinitatis medii aevi*, 63, 161–168.
85. Kunitzsch, P. & Smart, T. (2006). *A Dictionary of Modern Star Names: A Short Guide to 254 Star Names and Their Derivations*. Cambridge: Sky & Telescope.
86. Kuran, <https://quran.com/>⁷¹. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
87. Laffan, M. (2003). New Charts for the Arabic Ocean – Dictionaries as Indicators of Changing Times. *Bijderagen tot de Taal-, Land- en Voklende*, 159, 2/3, 351–387.
88. Lafitte, R. (2012). *Le ciel des Arabes: Apport de l'uranographie arabe*. Paris: Geuthner.
89. Larsen, D. (2015). More Gravy Than Grave: Classical Arabic Monographs in Translation. *Postmedieval: A Journal of Medieval Cultural Studies*, 6, 127–135.
90. Lehman, A. & Martin-Berthet, F. (2018). *Lexicologie: Sémantique, morphologie, lexicographie*. Malakoff: Armand Colin.
91. Levin, A. (2000). Sibawayhi. U S. Auroux, E. F. K. Koerner, H. J. Niederehe & K. Versteegh (ed.). *History of the Language Sciences, Volume 1* (252–263). Berlin & New York: Walter de Gruyter.
92. Liddell, H. & Scott, R. (1940). *A Greek-English Lexicon*. Oxford: Clarendon Press. Available at Perseus Digital Library, <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=ga/la>, [http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=o\)/rnis](http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=o)/rnis),

⁷¹ Quran.com koristi prevod značenja *Kurana* Besima Korkuta na bosanski jezik.

- <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=potamo/s>,
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=qhri/on>
<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.04.0057:entry=xe/lus>. [Linkovi ispravni: 22. 02. 2020.]
93. Liddell, H., Scott, R. & Jones, H. S. (n.d.). *Liddell, Scott, Jones Ancient Greek Lexicon (LSJ)*, <https://lsj.gr/wiki/%CE%B8%CF%85%CE%BC%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BF%CE%BD>, <https://lsj.gr/wiki/%CF%80%CE%BB%CF%8C%CE%BA%CE%B1%CE%BC%CE%BF%CF%82>. [Linkovi ispravni: 22. 02. 2020.]
 94. Madān, H. (2016). *Dawr al-’ištiqāq fī waḍ’ al-muṣṭalahāt: mu’ğam muṣṭalahāt al-ḥāsibāt al-’iliktrūniyya namūdağ-an*. Bayrūt: Dār al-kutub al-’ilmiyya.
 95. Mahadin, R.S. (1996). Patterns of Reinterpretation of Word Formation of Arabized Words. *Language Research*, 32, 2, 327–349.
 96. Mali, I.R. (2013). *Kompjuterska terminologija u arapskom jeziku* (Doktorska disertacija, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu). Dostupno na: <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4038>. [Link ispravan: 15.09.2024.]
 97. Mali, I.R. (2016). Arapski jezik – stručna terminologija. *Anali Filološkog fakulteta*, 28, 1, 227–239.
 98. Maqdad, S. & Al-Shamali, N. (2023). The Arabized and the Intruder: a Survey of Arabic Linguists’ Efforts. *Multidisciplinary Reviews*, 6, 4, 2023050, 1–5. Dostupno na: <https://10.31893/multirev.2023050>. [Link ispravan: 30. 05. 2024.]
 99. Meisami, J. S. & Starkey, P. (1998). *Encyclopedia of Arabic Literature*. New York & London: Routledge.
 100. Meri, J. W. (2006). *Medieval Islamic Civilization: Volume 1*. New York: Routledge.
 101. Militarev, A. & Kogan, L. (2005). *Semitic Etymological Dictionary Vol. II: Animal Names*. Münster: Ugarit-Verlag.
 102. Muftić, T. (1984). *Arapsko-srpskohrvatski rječnik*. Zagreb: Ognjen Prica.
 103. Muftić, T. (1998). *Gramatika arapskog jezika*. Sarajevo: Ljiljan.
 104. Nikfahm-Khubravam, S. & Eshara, O. (2019). The Five Arabic Revisions of Autolycus’ On the Moving Sphere (Proposition VII). *Tarikh-e Elm*, 16 (2), 7–71.
 105. Nothaft, C. P. E. (2023). *Graeco-Arabic Astronomy for Twelfth-Century Latin Readers: Ptolomeus et multi sapientum (Abraham Ibn Ezra Latinus) – Robert of Chester*, Liber canonum, pt. II. Leiden: Brill.
 106. Olcott, W. T. (2004). *Star Lore: Myths, Legends and Facts*. Mineola: Dover Publications.
 107. Oninons, C.T. (1966). *The Oxford Dictionary of English Etymology*. Oxford: The Clarendon Press.
 108. Owens, J. (2006). *A Linguistic History of Arabic*. New York: Oxford University Press.
 109. Packeiser, K. (2009). *The General Theory of Terminology: A Literature Review and a Critical Discussion* (Master thesis, Copenhagen Business School, Copenhagen). Dostupno na: StudentTheses@CBS.
 110. Palmer, F. R. (1976). *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
 111. Pedersen, O. (2011). *A Survey of the Almagest: With annotation and New Commentary by Alexander Jones*. New York: Springer.
 112. Pellat, Ch. (1955) Dictons rimés, anwā’ et mansions lunaires chez les Arabes. *Arabica*, 2, 1, 17-41. Dostupno na: <http://www.jstor.org/stable/4055284>. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
 113. Al-Qinai, J.B.S. (2000). Morphophonemics of Loanwords in Arabic. *Studies in the Linguistic Sciences*, 30, 2, 1–25.
 114. Quesada, J. M. (2001). Los estudios sobre el desarrollo de las matemáticas en al-Andalus: estado actual de la cuestión. *Dynamis: acta hispanica ad medicinae scientiarumque historiam illustrandam*, 21, 269–293.
 115. Ragab, A. (2017). In a Clear Arabic Tongue: Arabic and the Making of a Science-Language Regime. *Isis*, 108, 3, 612–620.

116. Rashed, R. (1996/2005). *Encyclopedia of the History of Arabic Science: Volume 1*. Electronic edition, Taylor & Francis e-Library.
117. Ar-Rawi, A. (2009). The Mythical Ghoul in Arabic Culture. *Cultural Analysis*, 8, 45–69.
118. Рыбалкин, В.С. (2003). *Классическое арабское языкознание*. Киев: Стило.
119. Ridpat, J. (2007). *Rečnik astronomije* (Z. Dohčević-Mitrović i S. Tanasijević, prev.). Beograd: Dereta.
120. Ridpath, I. (n.d.). *Ian Ridpath's Star Tales*, <http://www.ianridpath.com/startales/hercules.htm> i <http://www.ianridpath.com/startales/equuleus.htm>. [Linkovi ispravni: 22. 02. 2020.]
121. Ronzitti, R. (2016). Etymological Hypotheses Between Armenian and Indo-Iranian: New Proposals and Remarks. U F. Gazzano, L. Pagani & G. Traina (ed.), *Greek Texts and Armenian Traditions: An Interdisciplinary Approach* (311–328). Berlin: De Gruyter.
122. Roggema, B.H. (2011). Iyob of Edessa. *Gorgias Encyclopedic Dictionary of the Syriac Heritage: Electronic Edition*, <https://gedsh.bethmardutho.org/entry/Iyob-of-Edessa> [Linkovi ispravni: 22. 09. 2024.]
123. Rosenthal, F. (1992). *The Classical Heritage in Islam Arabic Thought and Culture*. London & New York: Tazlor and Francis Routledge.
124. Rosenthal, F. (2007). *Knowledge Triumphant: The concept of Knowledge in Medieval Islam*. Leiden: Brill.
125. Saliba, G. (1994). *A History of Arabic Astronomy: Planetary Theories During the Golden Age of Islam*. New York: New York University Press.
126. Saliba, G. (2007). *Islamic Science and Making of the European Renaissance*. Cambridge & London: The MIT Press.
127. Savage-Smith, E. (2013). The Most Authoritative Copy of 'Abd al-Rahman al-Sufi's Tenth-century Guide to the Constellations. U S. Blair & J. Bloom (ed.), *God is Beautiful, He Loves Beauty: The Object in Islamic Art and Culture* (122–155). Dostupno na: Academia.edu.
128. Savage-Smith, E. (1997). Globes. U E. Selin (ed.), *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures* (383–384). Dordrecht: Kuwer Academic Publishers.
129. Schjellerup, H.C.F.C. (1874). *Description des étoiles fixes composée au milieu di Dixième siècle de notre ère par l'astronome persan Abd al-Rahman al-Sûfi*. Electronic edition, Halle: Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, 2010.
130. Sezgin, F. (1982). *Geschichte des Arabischen Schrifttums: Band VIII – Lexicographie bis ca. 430 h*. Leiden: E. J. Brill.
131. Al-Shbiel A.O. (2017). Arabization and its Effect on the Arabic Language. *Journal of Language, Teaching and Research*, 8, 3, 469–475.
132. Siddiqi, A. (1919). *Studien über die persischen Fremdwörter im klassischen Arabisch*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
133. Slisko, J. & Dykstra, D. I. Jr. (1997). The Role of Scientific Terminology in Research and Teaching: Is Something Important Missing. *Journal of Research in Science Teaching*, 34, 6, 655–660.
134. Softić, M. (2009). Karakteristike leksikoloških istraživanja kod Arapa – historijska perspektiva i savremeni arapski jezik. *Zbornik radova Islamskog pedagoškog fakulteta u Zenici*, 7, 293–310.
135. Stillman, Y.K. (2003). *Arab Dress a Short History: From the Dawn of Islam to Modern Times*. Leiden & Boston: Brill.
136. Strohmaier, G. (1984). *Die Sterne des Abd ar-Rahman as-Sufi*. Leipzig & Weimer: Gustav Kiepenheuer Verlag.
137. Strugarević, S. M. (2017). Nomenklatura i ikonografija zvezda i sazvežđa u arabljanskoj tradiciji i orijentalizacija klasične helenističke astronomije. *Anali Filološkog fakulteta*, 29, 2, 117–192.
138. Strugarević, S. M. (2017). Traktat o nepokretnim ili fiksiranim zvijezdama od Abdurahmana Sufije. *Živa baština: časopis za filozofiju i gnozu*, III, 8, 112–123.

139. Aṣ-Ṣūfī, ʿAbd ar-Raḥmān. (986/1981). *Kitāb ṣuwar al-kawākib at-tamāniya wa al-ʿarbaʿīn*. Bayrūt: Dār al-ʿafāq al-ġadīda.
140. Swetz, F.J. *Mathematical Treasure* (2020): Early Translations of Euclid’s Elements into Arabic, *Convergence*, 17. Dostupno na: <https://old.maa.org/press/periodicals/convergence/mathematical-treasure-early-translations-of-euclids-elements-into-arabic> [Link ispravan: 22. 09. 2024.]
141. Takahashi, H. (2011). Thābit b. Qurra. *Gorgias Encyclopedic Dictionary of the Syriac Heritage: Electronic Edition*. Link: <https://gedsh.bethmardutho.org/entry/Thabit-b-Qurra> [Link ispravan: 22. 09. 2024.]
142. Tanasković, D. (2010). *Islam: Dogma i život*. Beograd: Srpska književna zadruga.
143. Tanasković, D. i Mitrović, A. (2005). *Gramatika arapskog jezika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
144. Tibbets, G.R. (1971). Arab Navigation in the Indian Ocean Before the Coming of the Portuguese: Being a Translation of Kitāb Al-fawāidfi Usūl Al-bahr Wa'l-qawā'id of Ahmad B. Mājid Al-Najdī. London: The Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.
145. Toomer, G. J. (1977). Essay Review: Ptolemaic Astronomy in Islam, Der Almagest: Die Syntaxis Mathematica des Claudius Ptolemäus in arabischlätinischer Überlieferung, Zur Kritik der Koordinatenüberlieferung im Sternkatalog des Almagest. *Journal for the History of Astronomy*, 8, 6, 204–210.
146. Toomer, G. J. (1984). *Ptolemy’s Almagest*. London: Gerald Duckworth & Co. Ltd.
147. Ullman, S. (1964). *Semantics: an Introduction to the Science of Meaning*. Oxford: Blackwell.
148. Van Dalen, B. (2004). A Second Manuscript of the *Mumtaḥan Zīj*. *Suhayl: journal for the history or the exact and natural sciences in Islamic Civilisation*, 4, 9–44.
149. Varisco, D. M. (2000). Islamic Folk Astronomy. U H. Selin (ed.), *Astronomy Across Cultures: The History of Non-Western Astronomy* (615–650). DOI: 10.1007/978-94-011-4179-6.
150. Vernier, B. (1938). *Qédar. Carnets d'un méhariste syrien*. Paris: Plon.
151. Versteegh, K. (2006). *Encyclopedia of Arabic Language and Linguistics, I–V*. Leiden, Brill.
152. Watson, J. C. E. (2002). *The Phonology and Morphology of Arabic*. Oxford: Oxford Univeristy Press.
153. Walzer, R. (1962). *Greek into Arabic: Essays on Islamic Philosophy*. Cambridge: Harvard University Press.
154. Winter, H. J. J. (1981). The Book of the Fixed Stars preface to ʿAbd al-Raḥmān Al-Ṣūfī, *Kitāb ṣuwar al-kawākib al-tamāniya wa al-ʿarbaʿīn*. Bayrūt: Dār al-ʿafāq al-ġadīda.
155. Wright, W. & Caspari, C. P. (2011). *A Grammar of the Arabic Language*. New York: Cosmo Classics.
156. Wüster, E. (1985). *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und Terminologische Lexikographie*. Kopenhagen: Fachsprachlichen Zentrum Handelshochschule Kopenhagen.
157. Yampolsky, P. (1950). The Origin of the Twenty-Eight Lunar Mansions. *Osiris*, 9, 62–83. Dostupno na: www.jstor.org/stable/301844. [Link ispravan: 22. 02. 2020.]
158. Yaʿqūb, ʿI. B. (1982). *Fiqh al-luġa al-ʿarabiyya wa ḥaṣāʾiṣuhā*. Bayrūt: Dār al-ṭaqāfa al-ʿislāmiyya.
159. Zarzar, N. (2017). Towards a Standardized Technical Arabic: Can ARABTERM Rise to the Challenges. *Linguistics Applied*, 6, 40–48.
160. Zucker, Sh. (2011). Hebrew names of the planets. *Proceedings of The International Astronomical Union*, 260. 301–305. DOI: 10.1017/S1743921311002432

PRILOG I: PREVOD ODABRANIH DELOVA TRAKTATA O ZVEZDAMA STAJAČICAMA

S obzirom na obim celokupnog prevoda *Traktata o zvezdama stajačicama*, koji iznosi ukupno nešto više od 230 stranica, doneli smo odluku da se u ovom prilogu nađe samo nekoliko odlomaka i to deo Sufijeovog predgovora traktatu i tri sazvežđa. Od četrdeset osam poglavlja o sazvežđima, izabrali smo po jedno sazvežđe sa severne i južne hemisfere – Kasiopeju i Velikog psa – i jedno iz oblasti zodijaka – Devicu. Odabrana poglavlja ilustruju kako Sufi opisuje položaj zvezda i sazvežđa u odnosu na Mlečni put, položaj arabljanskih sazvežđa u odnosu na ptolemejska, Mesečeve stanice, a u njima se mogu pronaći i objašnjenja nekih od mitova o zvezdama i sazvežđima, kao i višeznačnost imena zvezda i nesigurnost samog autora u pravo značenje. Dok smo u disertaciji koristili nomenklaturu koja je ustaljena u astronomiji da govorimo o zvezdama, asterizmima i sazvežđima, u prevodu smo pokušali da dočaramo duh naučnog jezika koji Sufi koristi, sitne ili krupne izmene u imenima i kako izgleda čitati i tumačiti astronomski tekst iz X veka. Sve fusnote u prevodu su naši komentari i ne nalaze se u originalnom tekstu.

Kada su u pitanju ilustracije, koristili smo se prikazima sazvežđa u rukopisu *Arabe 5036* uz određene izmene – ispravili smo pojedine greške koje se tiču rednih brojeva zvezda kako bi odgovarale redosledu u zvezdanim tabelama i dopisali smo strane sveta na srpskom jeziku.

DEO SUFIJEVOG PREDGOVORA

(...)

Bio sam u Isfahanu 337. godine⁷² u društvu velikog učitelja Abu el Fadla⁷³, neka ga Bog poživi i smiluje mu se. K meni je došao jedan stanovnik tog mesta po imenu Ibn Ravaha, koji je bio poznat u kraju i čuven po svom poznavanju astronomije. Uzeo je da mi objašnjava astrolab koji je posedovao i na kom je bilo označeno puno zvezda. Pitao sam ga za imena tih zvezda i on mi je nabrojao Aldebaran, dve sjajne zvezde u Blizancima, Lavlje srce, dve zvezde Šira, dva Simaka, dva Orla i Alkard. Rekao sam mu da je to Alfard i da je pogrešio što ju je tako nazvao.⁷⁴ Zatim sam ga pitao da mi pokaže gde se ona nalazi na nebu, ali nije znao. On je posetio velikog princa Aduda el Daulu, neka ga Bog poživi, 349. godine⁷⁵. U prisustvu princa i u mom prisustvu je upitan za Obrušavajućeg orla, zvezdu koja je bila već visoko iznad istočnog horizonta, a on je rekao da je to Koza. I domačice u svojim domovima, u svim krajevima, poznaju ovu zvezdu i nazivaju je Tronožac. Taj čovek nije znao ni njeno pravo ime.

Takvi su i svi oni⁷⁶ koje smo pomenuli ranije.

Tako sam shvatio da oni uprkos svojoj reputaciji, stručnosti u zanatu, poverenju koje im je ukazano i širokoj upotrebi njihovih dela, samo slede svoje prethodnike ne pokušavajući sopstvenim očima da razlikuju greške od istine. A oni koji čitaju njihova dela uvereni su da su ona napisana na osnovu ličnog poznavanja zvezda i njihovih položaja.

U njihovim knjigama, posebno u knjigama o astrometeorološkim praksama, sastavljenim od priča o Arabljanjima i predanjima kada su u pitanju Mesečeve stanice i kretanje zvezda, pronašao sam nedoslednosti. Ako bi ih sve nabrajao, ova knjiga bi se bespotrebno odužila. Nameravao sam mnogo puta da obelodanim i iznesem na videlo ovaj problem, ali sam bio sprečen, nekad svojom lenjošću, nekad poslom kojim sam bio okupiran, dok me svemogućí Bog nije nagradio službom kod

⁷² Hidžretske godine, odnosno 948. godine nove ere.

⁷³ Postoje nedoumice oko ovog imena, ali veruje se da je u pitanju Abu el Fadel Muhamed ibn el Husein ibn el Amid (Ibn al-‘Amīd, u. 970) koji je bio vezir na dvoru Rukn el Daule i Aduda el Daule.

⁷⁴ U originalu su imena zvezde Kird (ar. *al-qird*) i Fard (ar. *al-fard*) koja se u pisanju razlikuju u samo jednoj dijakritičkoj tački – الفرد و القرد – pa je zato došlo do greške. U prevodu smo iskoristili ime koje je danas prihvaćeno i u primeni je u astronomiji, Alfard, pa smo na osnovu toga prilagodili i drugu, pogrešnu verziju.

⁷⁵ Hidžretske godine, odnosno 960. godine nove ere.

⁷⁶ Naučnici, astronomi ranije pomenuti u predgovoru.

velikog gospodara Aduda el Daule ibn Šadže ibn Rukne el Daule Abu Alija, neka ga Bog poživi i podari mu dugu vladavinu, koji mi se smilovao uvrstivši me među svoje sluge i robove. Otkrio sam da je on upoznat sa svim oblastima nauke, da je otvoren za nova znanja i darežljiv prema svim naučnicima. Čuo sam, nek mu Bog produži vladavinu, kako često pominje teme koje se tiču zvezda, a posebno ga je zanimalo ispitivanje i određivanje njihovih pozicija u sazvežđu, stepeni zodijaka i magnitude kroz astronomska posmatranja i posmatranje golim okom.

Ali u njegovoj blizini, neka ga Bog uzviši, nisam pronašao astronome koji su zaista znali bilo šta o četrdeset osam sazvežđa koje Ptolemej pominje u svojoj knjizi poznatoj kao *Almagest* ili o zvezdama koje su u tim sazvežđima, bilo po učenju astronoma, bilo po arabljanskom učenju, osim opštepoznatih stvari koje svako zna. Takođe nisam pronašao ni jednog naučnika koji mi je prethodio i koji je pisao knjige sledeći bilo koje od ova dva učenja, koje bi dokazale da je znanje njihovih autora bolje od onih koje sam ranije pomenuo. Nemoguće je baviti se posmatranjem zvezda bez poznavanja sazvežđa i svake zvezde koja gradi sazvežđe golim okom. Zato sam odlučio da se približim princu napisavši sveobuhvatnu knjigu u kojoj je opisano četrdeset osam sazvežđa, sve njihove zvezde, njihov broj, položaji u sazvežđima, položaji na sferi ekliptike u latitudama, longitudama i broj svih posmatranih zvezda na nebu koje čine figure sazvežđa i koje su oko njih, ali im ne pripadaju.

Kada su u pitanju zvezde koje nazivamo stajačicama, većina ljudi veruje da ih ima ukupno hiljadu dvadeset pet. To je očigledna greška jer su drevni astronomi posmatrali toliko zvezda i svrstali ih u šest grupa po veličini. Najsajnije su odredili kao zvezde prvog stepena, zvezde malo slabijeg sjaja kao zvezde drugog stepena, još slabije kao trećeg stepena, dok nisu stigli na kraju do šestog stepena. Zatim su otkrili da zvezda koje su manje od šestog stepena ima više nego što mogu da izbroje, pa su ih zanemarili. To je lako dokazati. Ako se dobro zagledamo u neko sazvežđe i njegove dobro poznate i izbrojane zvezde, otkrićemo oko tih zvezda puno drugih koje nisu ubrojane u to sazvežđe. Na primer, sazvežđe Kokoške⁷⁷ ima sedamnaest zvezda u sazvežđu. Prva je na kljunu, poslednja na nozi, najsjajnija je na repu, a ostale su raspoređene po krilima, vratu i grudima. Dve zvezde ispod levog krila nisu deo sazvežđa. Ako pogledamo pažljivo, naći ćemo između ovih zvezda puno drugih koje ne možemo da izbrojimo jer su male i previše blizu jedna druge. Tako je i sa svim ostalim sazvežđima.

Zatim su otkrili da devetsto sedamdeset zvezda od onih koje su posmatrali gradi četrdeset osam sazvežđa i da se svako od njih sastoji od svojih zvezda. To su sazvežđa koja je opisao Ptolemej u svojoj knjizi *Almagest*. Deo njih se nalazi na severnoj polovini nebeske sfere, deo u pojasu zodijaka gde predstavlja putanju Sunca, Meseca i planeta, a deo na južnoj hemisferi.

Svako sazvežđe je nazvano po obliku na koju liči. Neka predstavljaju ljudske figure, kao što su sazvežđa Oriona, Onoga koji kleči na kolenu⁷⁸, Krotitelja zmija⁷⁹; neka predstavljaju figure kopnenih i vodenih životinja, kao što su Ovan, Bik, Rak, Lav, Škorpion, Velika riba⁸⁰, Veći i Manji medved; a neka predstavljaju figure koje nisu ni ljudi ni životinje, kao što su Kruna, Vaga i Brod. Takođe su otkrili da neka od njih ne grade potpune figure i da u blizini nema drugih zvezda koje bi ih upotpunile, pa su ih ostavili u takvom obliku. Primer je Deo konja⁸¹ koje se sastoji od četiri zvezde raspoređene u obliku četvorougla koje podsećaju na lice konja. U blizini nema zvezda koje bi upotpunile figuru, pa se sazvežđe naziva još i Deo konja. Primer je i sazvežđe Velikog konja⁸² čija figura nema noge ni pozadinu, već ide od glave do pupka i zadnjeg dela leđa. Sazvežđe Bika takođe počinje od glave i ide do kraja leđa, do četiri zvezde na pravoj liniji koje ga presecaju.

Neka od sazvežđa su delom ljudske figure, a delom figure zveri, kao sazvežđa Strelca i Kentaura. Svako od njih je do pola ljudska figura, od glave do pojasa, a pola zver, od pojasa do repa. Figura nekih sazvežđa nije potpuna dok ne uzmu jednu od zvezda iz susednog sazvežđa koja im

⁷⁷ Sazvežđe Labuda

⁷⁸ Sazvežđe Herkula

⁷⁹ Sazvežđe Zmijonoše

⁸⁰ Ime ovog sazvežđa može da se prevede i kao Kit, ali pošto već postoji sazvežđe Kit (lat. Cetus), da ne bi dolazilo do zabune, odlučili smo se za alternativni prevod Velika riba.

⁸¹ Sazvežđe Ždrebeta

⁸² Sazvežđe Pegaza

postane zajednička. Primer je sazvežđe Držaća uzda⁸³ koje nije potpuno dok sjajna zvezda koja se nalazi na vrhu severnog roga Bika ne postane zajednička. Ona je ujedno zvezda na rogu Bika i na nozi Držaća uzda. Isto je i sa sjajnom zvezdom koja se nalazi na pupku Velikog konja i koja je severna od dve zvezde koje čine Drugi izliv na kofi. Ona je zajednička zvezda Velikom konju i glavi Okovane⁸⁴. Figura Okovane žene bez nje nije potpuna.

Oni su osmislili ova sazvežđa, nazvali ih njihovim imenima i nabrojali zvezde jednu po jednu iz svakog sazvežđa kako bi se svaka zvezda znala poimenice kada bi pokazali ka njoj. Takođe su odredili položaj zvezda u sazvežđu, stepene zodijaka i udaljenost ka severu ili ka jugu od kružnice koja prolazi kroz sredinu zodijaka kako bi u svakom trenutku znali koliko je sati noću, kada zvezde izlaze i druge izuzetno korisne stvari koje su mogli da nauče kroz poznavanje ovih zvezda.

Što se tiče ostalih zvezda, njih ima sto osamnaest sa zvezdama Pletenice. One ne pripadaju ni jednom sazvežđu, ali su dodate sazveždima kada bi se lakše pronašle u njihovoj blizini i nazvane su spoljašnjim zvezdama. Takvih su pet zvezda koje slede dve zvezde na desnom ramenu Krotitelja zmija. To je i sjajna zvezda koja se nalazi iznad glave Ovna i koju Arabljeni nazivaju Koji ubada rogovima i četiri koje su iznad njegovog stomaka. Primer su i tamne zvezde koje se nalaze iznad Lavovog repa – njih astronomi nazivaju Pletenica, a Arabljeni Čekinje – zatim sjajna zvezda između butina Volara, ili Naoružani Simak, koja ne pripada sazvežđu i dve zvezde ispod krila Kokoške.

Što se tiče broja sazvežđa i njihovog položaja na nebeskom svodu, ima ih četrdeset osam. Od toga se na severnoj hemisferi nalazi dvadeset jedno sazvežđe i zovu se: Manji medved, Veći medved, Zmaj, Cefej, Ava – koji se zove i Vikač, Severna kruna ili Okrnjena posuda, Koji kleči na kolenu, Kornjača ili Obrušavajući orao, Ptica ili Kokoška, Ustoličena, Persej ili Nosač gulove glave, Držać uzda, Krotitelj zmija koji nosi Zmiju, Zmija krotitelja, Strela, Orao ili Orao u letu, Delfin, Deo konja, Drugi konj, Okovana žena i Trougao. Broj zvezda koje se nalaze na figurama ovih sazvežđa je trista trideset jedna, a onih koje se nalaze oko figura i koje nisu deo njih je dvadeset devet. Na ovoj hemisferi ima ukupno trista šezdeset zvezda.

Sazvežđa zodijaka ima dvanaest i zovu se: Ovan, Bik, Blizanci, Rak, Lav, Devica, Vaga, Škorpion, Strelac, Jarac, Vodolija ili Kofa i Dve ribe ili Velika riba. Zvezda koje se nalaze na figurama sazvežđa ima dvesta osamdeset devet, a koje se nalaze okolo i ne pripadaju sazveždima je pedeset sedam. U to nisu uračunate zvezde Pletenice.⁸⁵ U pojasu zodijaka ima ukupno trista četrdeset šest zvezda ne uključujući zvezde Pletenice.

Na južnoj hemisferi ima petnaest sazvežđa i zovu se: Kit, Div ili Džavza, Reka, Zec, Prednji pas⁸⁶, Manji pas, Brod, Otrovnica, Pehar, Gavran, Kentaur, Zver, Kadionia, Južna kruna i Velika južna riba. Zvezda koje se nalaze na figurama sazvežđa ima dvesta devedeset sedam, a onih koje se nalaze okolo sazvežđa i ne pripadaju im ima devetnaest. Na južnoj hemisferi se nalazi ukupno trista šesnaest zvezda.

Dakle, ukupno ima hiljadu dvadeset dve posmatrane zvezde bez zvezda Pletenice kojih ima tri.

Što se tiče njihovih zodijakalnih stepeni, otkrili smo da se Ptolemej oslanjao na posmatranja Menelaja koja je ovaj obavio 845. godine Nabunasara⁸⁷, a on je zabeležio položaj zvezda stajačica u svojoj knjizi prve godine Antonija, što je 886. godina Nabunasara⁸⁸. Razlika između Menelajevih posmatranja i vremena Ptolemeja je četrdeset jedna godina. Ptolemej kaže o Menelaju da je on pronašao da je Goloruki Simak udaljen od glave Raka za 86°15' i da je najsevernija zvezda od tri koje se nalaze na čelu Škorpiona udaljena od jesenje ravnodnevice za 35°55'. Stoga bi Goloruki Simak trebalo da se nalazi na 26°15' Devica, a najsevernija zvezda od tri koje su na čelu Škorpiona na 5°55' Škorpiona. Ptolemej je smatrao da se zvezde stajačice na sto godina pomeraju za jedan stepen, pa je

⁸³ Sazvežđe Kočijaša

⁸⁴ Sazvežđe Adromede

⁸⁵ Danas sazvežđe Berenikine kose.

⁸⁶ Veliki pas

⁸⁷ Vavilonski vladar koji je vladao od 747. do 734. godine pre nove ere. Ptolemej je njegovu vladavinu koristio da datira astronomske pojave počevši od prve godine njegove vladavine, te 845. godina Nabunasara približno odgovara 98. godini nove ere.

⁸⁸ 886. godina Nabunasara odgovara približno 139. godini nove ere po julijanskom kalendaru.

svakoj od ove dve zvezde dodao razliku nastalu u vremenskom periodu koji je protekao između njega i Menelaja, što za četrdeset jednu godinu iznosi približno dvadeset pet minuta. Zato je smestio Golorukog Simaka na 26°40' Devica, a najseverniju zvezdu na čelu Škorpiona na 6°20' Škorpiona. Zatim je dodao istu promenu na sve zvezda i uneo ih u tabele u knjizi *Almagest*.

Kasnije su autori dopunjenih astronomskih priručnika⁸⁹ obavili svoja posmatranja i otkrili da su se zvezde pomerile sa pozicija koje je Menelaj naveo za po jedan stepen na svakih šezdeset šest godina u vremenskom periodu koji je protekao između njihovih i Menelajevih posmatranja.

Između vremena koji smo mi uzeli kao datum pozicioniranja zvezda u ovoj knjizi, a to je početak 1276. godine Dvorogog⁹⁰, i Menelajevih posmatranja je prošlo osamsto šezdeset šest godina⁹¹. Tokom ovih godina su se zvezde, ako se uzme da se pomeraju za jedan stepen na svakih šezdeset šest godina, pomerile približno za 13°7'. Ako od te vrednosti oduzmemo uvećanje koje je Ptolemej dodao svakoj zvezdi, to jest 25', dobićemo vrednost koju bi trebalo dodati na pozicije zvezda koje Ptolemej navodi u svojoj knjizi, a to je 12°42'. Zbog toga će pozicija zvezde Goloruki Simak na početku 1276. godine Dvorogog biti na 9°22' Vage, a pozicija najsevernije od tri zvezde na čelu Škorpiona na 19°2' Škorpiona. Ovo uvećanje bi trebalo primeniti i na sve ostale zvezde.

Što se tiče latituda, one su iste kao što navodi Ptolemej, jer zvezde rotiraju oko polova ekliptike i širine im se nikad ne menjaju.

A što se tiče jačine sjaja zvezda, zabeležili smo vrednosti koje smo lično videli.

Pomenućemo svako sazvežđe zasebno, broj njegovih zvezda i imena i nadimke po učenju astronoma i učenju Arabljana kako bi se raspoznavale i po drugim imenima. Učinićemo da nacrtane slike sazvežđa liče na figure po kojima su dobile imena i ucrtaćemo svaku zvezdu na mesto u sazvežđu tako da odgovara obliku koji se vidi na nebu. Napravićemo i tabele za njih gde će biti uneta imena, položaj u stepenima zodijaka, stepeni severne i južne širine i njihove magnitudo. Svaku zvezdu ćemo obeležiti u tabeli i na slici istom numeričkom vrednošću, po redosledu u tabeli, kako bi se lakše pronašla kada o njoj govorimo. Počecemo od zvezda koje su bliže severnom polu, a zatim navesti one koje slede za njima, jednu po jednu, kao što je Ptolemej uradio u svojoj knjizi. Molimo Boga da nas uputi i da nam pomogne kako bi smo svojim radom zadovoljili princa Aduda el Daulu, neka ga Bog poživi i produži mu vladavinu. Bog je dovoljan i divan je on gospodar.

Moramo da napomenemo da zvezdu koju nazivamo severnijom, nazivamo tako jer je bliža severnom polu ekliptike, a ako je nazivamo južnijom, želimo da kažemo da je udaljenija od istog pola. To se može videti u navedenim latitudama zvezda u tabelama. Što je veća latituda zvezda koje se nalaze severno od ekliptike, to su bliže severnom polu ekliptike i zato ih nazivamo severnijim. Što je manja latituda zvezde, to je ona dalje od ovog pola i zato je nazivamo južnijom. Što je manja širina onim zvezdama koje su južno od ekliptike, nazivamo ih severnijim, a što im je širina veća, nazivamo ih južnijim.

Isto tako kada neku zvezdu nazivamo prednjom u odnosu na drugu, želimo da kažemo da je bliža zapadu u svojoj dužini, a koju nazivamo zadnjom, želimo da kažemo da je bliža istoku. To ćemo prikazati u tabeli gde se navode longitudo sazvežđa. Svaka zvezda koja ima manji stepen je prednja i bliža je zapadu, a ona koja ima veći stepen sledi za ovom zvezdom i bliža je istoku.

Ove stvari bi trebalo zapamtiti, ako uzvišeni Bog dozvoli.

(...)

⁸⁹ U vreme halife Mamuna su osnovane opservatorije u Bagdadu i Damasku gde su se vršile serije posmatranja, na osnovu kojih je napisano nekoliko zidževa sa osavremenjenim ili dopunjenim (ar. *al-mumtaḥan*) astronomskim vrednostima.

⁹⁰ Dvorogi ili Dulkarnejn ili, kako je ustaljeno, Zulkarnejn (ar. *dū al-qarnayn*) je u arapskoj tradiciji nadimak Aleksandra Makedonskog, ali se pripisuje i nekim drugim ličnostima. Na osnovu proračuna, 1276. godina ne odgovara početku vladavine ili rođenju Aleksandra Makedonskog, pa ne znamo na koga se nadimak odnosi.

⁹¹ Na osnovu ovoga zaključujemo da je 1276. godina Aleksandra Makedonskog približno 964. godina nove ere.

SAZVEŽĐE USTOLIČENE⁹²

Ovo sazvežđe predstavlja figura žene koja sedi na tronu ispruženih nogu. Tron je visok poput minbara i ima naslon. Ona je u istom delu galaksije⁹³, iza zvezda koje se nalaze na glavi Plamenog. Ovo sazvežđe ima trinaest zvezda.

I se nalazi na glavi van Mlečnog puta dodirujući njegov južni obod. Ona je malo svetlija zvezda četvrte magnitude. II sledi I, nalazi se na grudima u istom delu galaksije i treće je magnitude. Između nje i između I ima više od jednog lakta razdaljine. III sledi za drugom, smeštena je malo severnije od nje, u južnoj trećini galaksije. Četvrte je magnitude, a između nje i II ima manje od jednog lakta razdaljine. IV sledi za III i nalazi se severno od nje, u severnoj trećini galaksije, na praznini. Jače je treće magnitude. Između nje i Treće je razdaljina od jednog i po lakta gledano golim okom. Ove četiri se nalaze na pravoj liniji koja skreće ka V zvezdi u sredini galaksije, u južnom delu, na kolenima figure. Treće je magnitude. Između nje i IV ima oko dva lakta razdaljine. Zatim linija skreće ka istoku do VI zvezde koja je na potkolenici i nalazi se na severnom obodu galaksije iza V. Između njih dve je razdaljina od oko tri lakta gledano golim okom. Ona je četvrte magnitude. VII se nalazi na vrhu noge, iza VI, i udaljena je od nje tri lakta. Smeštena je van galaksije i slabije je četvrte magnitude, a Ptolemej kaže da je apsolutno četvrte. Ona je na pravoj liniji sa VI i V.

VIII se nalazi na levoj nadlaktici u južnom delu galaksije. Smeštena je južno od II i III na razdaljini većoj od dva lakta. Ona je slabije četvrte magnitude, a Ptolemej kaže da je aspoltno četvrte. IX sledi za VIII u južnoj četvrtini galaksije, između V i VIII na levom laktu. Pete je magnitude i udaljena je od one na kolenu oko jedan lakat. Ove četiri, VIII, IX, V i VI su na pravoj liniji koja je blago zakrivljena i seče galaksiju poprečno. VI se nalazi na severnom obodu galaksije, a VIII na južnom obodu galaksije.

X se nalazi na desnoj podlaktici i to je mala zvezda šeste magnitude u južnoj četvrtini galaksije. Najzapadija je od svih zvezda u sazvežđu. Između nje i one koja je na glavi je razdaljina u prosečnoj visini čoveka. Jedanaesta je na osnovi uzvišenja trona, na severnom obodu galaksije, i smeštena je severno od IV koja je na boku, na udaljenosti od dva lakta. Slabije je četvrte magnitude. XII se nalazi između X i XI na sredini naslona i u sredini galaksije. Ona je treće magnitude. Ove tri su na približno pravoj liniji koja se nalazi severno od četiri zvezde na glavi i telu.

XIII je mala zvezda šeste magnitude između X tamne zvezde koja je na desnoj butini i sjajne zvezde koja se nalazi na sredini naslona i malo je severnija od njih dve. Ona je na obodu naslona i malo je bliže X zvezdi. Između njih je razdaljina od jednog lakta.

Arabljani najsvetlije zvezde ovog sazvežđa zovu Obojena šaka. To je ispružena desna šaka Turaje. Jedan niz zvezda na zakrivljenoj liniji počinje kod Plejada⁹⁴, obuhvata veći deo zvezda Nosača gulove glave i završava se kod ovih sjajnih zvezda. Arabljane ovaj niz zvezda podseća na ispruženu ruku Turaje, a ove sjajne zvezde na obojene krajeve prstiju. Jedna od tih sjajnih zvezda je XII koja se nalazi na sredini naslona i koja se obeležava na astrolabima kao Obojena šaka. Naziva se i Kamilja grba jer ovom sazvežđu prethode tri zvezde na desnoj ruci sazvežđa Okovane, koja se zove i Andromeda. Njih Ptolemej ubraja u zvezde Andromede. Severno od te tri zvezde se nalazi zvezda koja sa te tri liči na glavu kamile. Ova zvezda je povezana sa sjajnom zvezdom koja se nalazi na sredini naslona nizom tamnih zvezda. Niz počinje kod grbe i spušta se do sredine vrata, a onda se podiže kao vrat i stiže do glave podsećajući na vitak i dug vrat sa malom glavom. I zvezda Ustoličene koja se nalazi na glavi je u osnovi vrata kamile, a tri na njenom telu se nastavljaju na glavu, nalaze se na leđima kamile i završavaju se kod grbe. XII koja je na sredini naslona se nalazi na vrhu grbe, a VI koja se nalazi na potkolenici Ustoličene nalazi se na stražnjici, u osnovi repa. Ispod VI i V zvezde na kolenu je jedna mala maglina koja je na ruci Nosača gulove glave i ona predstavlja žig na butini kamile. Dve zvezde na butini Okovane se nalaze na prednjim nogama kamile. Tako ove zvezde podsećaju na kamilu.

⁹² Ili „Žene koja sedi na prestolu“, „Žene koja sedi“. U pitanju je sazvežđe Kasiopeje.

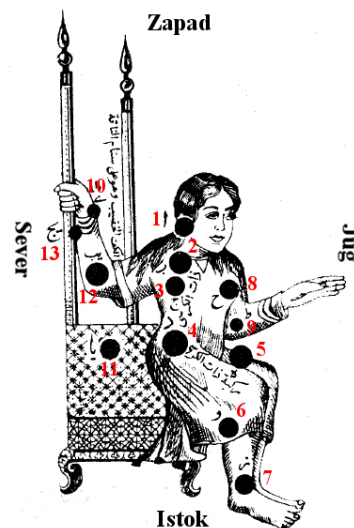
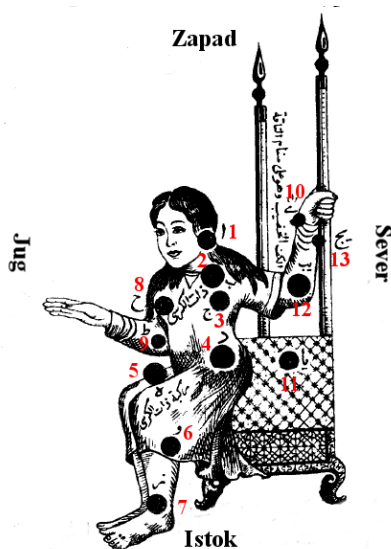
⁹³ U istom delu galaksije kao što je Cefej ili Plameni, kako se kroz traktat uglavnom naziva.

⁹⁴ Asterizma Plejade se takođe naziva Turaja, ali smo odlučili da ime prevedemo kao Plejade kako bismo napravili razliku između asterizma i sazvežđa.

Ptolemej ne pominje one koje su na vratu, kao ni onu koja sa tri zvezde na ruci Andromede⁹⁵ formira glavu kamile. Severno od VII, koja se nalazi na vrhu noge Ustoličene, na udaljenosti od dva i po lakta, su dve zvezde koje stoje jedna uz drugu i četvrte su magnitute. Ni njih Ptolemej ne pominje. Udaljenost između njih je manja od jednog lakta. Južno od njih se nalazi jedna zvezda šeste magnitute koja je od južnije od te dve udaljena jedan lakat. To je treća zvezda na pravoj liniji koju Ptolemej ne pominje. Iza ove tri zvezde se nalazi mnogo zvezda šeste magnitute koje Ptolemej zanemaruje.

Sazvežđe Ustoličene kako se vidi na globusu

Sazvežđe Ustoličene kako se vidi na nebu



| Spisak zvezda Ustoličene, sa dodatkom 12° 42' na vrednosti longituda iz <i>Almagesta</i> | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|-----------|----------|-------|------------------|
| Redni broj | Imena zvezda | Longituda | | | Hemisfera | Latituda | | Magnituda |
| | | zodijak | stepen | minut | | stepen | minut | |
| 1 | Zvezda na glavi koja je na osnovi vrata kamile | 0 | 20 | 32 | S | 45 | 20 | 4j ⁹⁶ |
| 2 | Zvezda na grudima koja je na leđima kamile | 0 | 23 | 32 | S | 46 | 45 | 3 |
| 3 | Severnija od prethodne na torzou i na leđima kamile | 0 | 25 | 42 | S | 47 | 50 | 4 |
| 4 | Zvezda iznad stolice na butinama i na leđima kamile | 0 | 29 | 22 | S | 49 | 0 | 3j |
| 5 | Koja je na kolenima | 1 | 3 | 22 | S | 45 | 30 | 3 |
| 6 | Zvezda na potkolenici koja je na stražnjici kamile u osnovi repa | 1 | 9 | 42 | S | 47 | 45 | 4 |

⁹⁵ U celom poglavlju Sufi naziva Andromedu Okovana, osim na ovom mestu gde je ime transkribovano sa grčkog.

⁹⁶ „j“ – jače magnitute. U ovom slučaju jače četvrte magnitute.

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|----|----|---|----|----|------------------|
| 7 | Na vrhu noge | 1 | 14 | 22 | S | 47 | 20 | 4s ⁹⁷ |
| 8 | Koja je na levoj nadlaktici | 0 | 27 | 22 | S | 44 | 20 | 4s |
| 9 | Zvezda ispod levog lakta | 1 | 0 | 22 | S | 45 | 0 | 5 |
| 10 | Zvezda na zglobu desne ruke | 0 | 15 | 2 | S | 50 | 0 | 6 |
| 11 | Zvezda iznad uzvišenja stolice | 0 | 27 | 42 | S | 52 | 40 | 4s |
| 12 | Na sredini naslona; to je Obojena šaka na grbi kamile | 0 | 20 | 32 | S | 51 | 40 | 3 |
| 13 | Na vrhu naslona | 0 | 16 | 2 | S | 51 | 40 | 6 |
| To je ukupno 13 zvezda od kojih su 4 treće, 6 četvrte, 1 pete i 2 šeste magnitute | | | | | | | | |

(...)

SAZVEŽĐE DEVICE ILI KLASA

Ovo sazvežđe ima dvadeset šest unutrašnjih i šest spoljašnjih zvezda. Predstavlja ga ženska figura čija je glava južno od Promene, sjajne zvezde sa repa Lava, a stopala su joj dve zvezde koji se nalaze na tasovima Vage ispred Škorpionovih klešta.

I i II zvezda su jugoistočno od Promene. Pete su magnitute. I je južnija od njih, a II je severnija. Između njih i Promene je rastojanje od oko četiri lakta, gledano golim okom, kada su u zenitu. Između I i II je rastojanje manje od jednog lakta. Nalaze se na vrhu glave. III i IV slede za I i II i liče na njih. Na licu su, malo severnije od prethodne dve. III je severnija, a IV južnija. Između njih je rastojanje veće od jednog lakta, gledano golim okom. Između dve prednje i dve zadnje na licu je rastojanje od oko dva lakta. Obe su pete magnitute.

V je sjajna zvezda treće magnitute na levom ramenu. Za nju Ptolemej kaže da je na obodu krila. Ona je prva od zvezda Ava⁹⁸ koje su Mesečeva stanica. Nalazi se južno od dve na licu tako da se sa njima nalazi na pravoj liniji. VI sledi za V. Udaljena je od nje, gledano golim okom, za oko pet lakata. Takođe je treće magnitute. Ona je druga zvezda Mesečeve stanice Ava. Smeštena je na levom boku, a Ptolemej za nju kaže da je smeštena na levom krilu. VII sledi za VI i malo je severnija od nje. Takođe se nalazi na levom boku. Ona je treća zvezda Mesečeve stanice Ava i takođe je treće magnitute. Nalazi se na uglu figure Ava koja podseća oblikom na slovo kef.⁹⁹ Između nje i VI je rastojanje od oko četiri lakta. VIII sledi za VII i udaljena je od nje za oko tri lakta ka istoku. Takođe se nalazi na levom boku i šeste je magnitute. Ptolemej kaže da je pete. IX sledi za VIII i malo je južnija od nje, ispred Golorukog Simaka. Četvrte je magnitute. Sa VIII i VII je na blago zakrivljenoj liniji. VII je prednja od te tri, IX je zadnja, a VIII je najmanja i nalazi se između njih, malo severnije.

X je severno od VII. To je sjajna zvezda treće magnitute na desnom boku, četvrta je zvezda Mesečeve stanice Ava i jedna od zvezda na figuri slova kef. Između nje i VII je rastojanje od oko četiri lakta, gledano golim okom. XI i XII su tamne zvezde na desnom krilu, ispred X, malo severnije od nje. Sa njom su na pravoj liniji. XI je prednja od ove dve i malo severnija, slabije pete magnitute. Ptolemej kaže da je apsolutno pete. XII je južnija, između X i XI, ali je bliža XI. Obe su šeste magnitute, a rastojanje između njih je veće od jednog lakta, gledano golim okom. U blizini XI je jedna zvezda šeste magnitute koju Ptolemej ne pominje. Za njima sledi XIII koja sa njima gradi

⁹⁷ „S“ – slabije magnitute. U ovom slučaju slabije četvrte magnitute.

⁹⁸ Ovim imenom nejasnog značenja se označava četiri ili pet zvezda u sazvežđu Device.

⁹⁹ Arapsko slovo ك.

izduženi trougao na čijem se vrhu nalazi, a u osnovi su dve zvezde ispred nje. Ona je peta zvezda Mesečeve stanice Ava i takođe je deo figure slova kef. Treće je magnitude, a Ptolemej kaže da je slabije treće. Između nje i južnije od dve prethodne, tamnije zvezde je rastojanje manje od tri lakta, a između nje i severnije veće od dva lakta, gledano golim okom. Sa X i VII je na blago zakrivljenoj liniji. Ptolemej je naziva Vesnik berbe. Ava je trinaesta Mesečeva stanica.

XIV zvezda se nalazi na levoj ruci. To je sjajna, poznata zvezda, slabije prve magnitude. Obeležava se na astrolabima i naziva se Goloruki Simak. Ona je četrnaesta Mesečeva stanica.

XV je smeštena uz Golorukog, severno u odnosu na tu zvezdu. Slabije je treće magnitude, a Ptolemej kaže da je apsolutno treće. Tamnija je od XIII kojoj je pripisao slabiju treću magnitude. Između ove zvezde i Golorukog Simaka je rastojanje od jednog koplja, gledano golim okom. Smeštena je između dva Simaka, malo ispred njih, ali je bliža Golorukom. XVI je u sredini, između XV i Golorukog Simaka, blago ispred njih. Ptolemej kaže da je pete magnitude, ali je slabije pete i bliža šestoj. Ona je severna zvezda na prednjoj stranici četvorougla koji se nalazi na levoj butini. XVII je južnija od dve zvezde na prednjoj stranici, iza Simaka, malo severnije od njega. Između nje i Simaka je rastojanje od oko dva lakta. Šeste je magnitude. XVIII je iza XVII i severnija je od dve zvezde na zadnjoj stranici četvorougla. Sa XVII, tamnijom zvezdom, i sa zvezdom Simak je na pravoj liniji. Između nje i XVII je rastojanje malo veće od jednog lakta. Ptolemej kaže da je slabije četvrte magnitude, ali je slabije pete. Sa XVI i Simakom gradi trougao na čijem je vrhu Simak, a ostale dve u osnovi. XVII je na južnom uglu osnove trougla. Između XVI i XVIII je rastojanje manje od dva lakta. XIX je na južnom uglu zadnje stranice četvorougla, jugoistočno od Simaka. Slabije je pete magnitude i bliža šestoj, a Ptolemej kaže da je apsolutno pete. Udaljena je od Simaka ka jugoistoku za oko lakat i po, a toliko je udaljena i od XVII. Sa Simakom i XVII gradi jednakokraki trougao na čijem se vrhu nalazi. U Ptolemejevoj knjizi je njena latituda pogrešna jer joj je položaj na nebu drugačiji od položaja na globusu. Trebalo bi da bude severno od Simaka, ali je malo južnija od njega.

XX je iza Simaka i udaljena je od ove zvezde ka istoku za oko dva i po lakta. Slabije je pete magnitude, a Ptolemej kaže da je apsolutno pete. Smeštena je jugoistočno od XVIII, i sa XVIII i zvezdom Simak gradi izduženi trougao na čijem je vrhu Simak. Između XVIII i XVI je rastojanje od približno dva lakta. Ptolemej pominje da se nalazi na levom kolenu, ali je u blizini kolena.

XXI sledi za XV i udaljena je od nje ka istoku za oko dva lakta. Pete je magnitude. Sa XV i XVIII gradi jednakokraki trougao na čijem vrhu je XVIII. Nalazi se na zadnjem delu desne butine. XXII je najsevernija od tri zvezde koje su iza Golorukog Simaka, dosta udaljene od njega, na lučnoj liniji koja je ispučena ka Golorukom Simaku. Ujedno je i u sredini tri zvezde koje su smeštene na porubu ženske odore koju Ptolemej naziva surma. Četvrte je magnitude. XXIII je srednja od tri zvezde koje su iza Simaka i najjužnija od tri na porubu. Takođe je četvrte magnitude. XXIV je najsevernija od tri koje se nalaze na porubu i smeštena je severno od tri koje su na lučnoj liniji iza Golorukog Simaka. Slabije je četvrte magnitude. Između nje i severne od tri koje se su iza Simaka je rastojanje od oko tri lakta. I ona se sa ove tri nalazi na istoj lučnoj liniji.

XXV je južno od tri koje su iza Golorukog Simaka, na levom stopalu Device. Između nje i srednje od tri pomenute je rastojanje od oko dva lakta. Četvrte je magnitude. XXVI je na desnoj nozi Device, iza XXIV. Udaljena je od nje četiri lakta, blago ka jugu. Najjače je četvrte magnitude. Sa XXIV, najsevernijom od tri na porubu haljine, sa XXIII, najjužnijom od tri na porubu i srednjom od tri na lučnoj liniji iza Simaka, gradi jednakokraki trougao na čijem je vrhu XXIII, najjužnija na porubu.

Što se tiče šest spoljašnjih, prva od njih je južno od VII, koja je na uglu figure slova kef u Ava. Pete je magnitude, a sa VII koja je na uglu i VIII koja je između VII i IX gradi izduženi, jednakokraki trougao na čijem je vrhu ova I zvezda. II sledi za I, tako da izgleda kao da su I i II paralelne sa VII i VIII. Između I i II je rastojanje veće od dva lakta, gledano golim okom. III sledi za II, na pravoj liniji sa njom i I. Od II je udaljena manje nego što je II udaljena od I. Nalazi se između II i Golorukog Simaka, malo južnije od njih, ali je bliža II. Ove dve su pete magnitude.

IV je prednja od dve zvezde koje su južno od Golorukog Simaka. Između nje i Simaka je rastojanje od oko četiri lakta. Šeste je magnitude. V je zadnja od ove dve. Ona je podvostručena zvezda koja je od IV udaljena za oko jedan lakat ka jugoistoku. Pete je magnitude. VI sledi za ove

dve. Udaljena je dosta od njih i šeste je magnitudo. Između nje i podvostručene zvezde je rastojanje od oko pet laktova. Ptolemej pominje da su ove tri zvezde na pravoj liniji, ali to nije tačno jer je podvostručena malo južnija od ostalih.

Iznad podvostručene je jedna zvezda koja je udaljena za lakat od nje. I ispod nje je jedna zvezda koja je takođe udaljena za lakat, kao i u blizini sjajne zvezde koja je ispod zvezde Simak, na vrhu repa Otrovnice. Između ove sjajne zvezde i Golorukog Simaka je puno zvezda pete i šeste magnitudo koje Ptolemeje uopšte ne spominje.

V zvezdu koja je na vrhu levog ramena, a za koju Ptolemej kaže da je na vrhu krila, VI koja je na levom boku i za koju Ptolemej kaže da je na levom krilu, VII koja je na levom boku na uglu figure kef, X koja je na desnom boku, i XIII koju Ptolemej naziva Vesnik berbe, Arabljani zovu Ava. To je trinaesta Mesečeva stanica. Neki izostavljaju X, a ostale nazivaju Ava. Neki Ava nazivaju Lavlji bokovi, a neki Lavlja *muḥāša*, što znači utroba. Neki spominju da su zvezde Ava psi koju jure za lavom pa ih zato nazivaju tim imenom¹⁰⁰. Po drugima se zove Ava zbog izuvijanosti sazvežđa jer Arabljani u izrekama kažu da se nešto pod pritiskom savija.¹⁰¹ Ava se naziva i Hladnoća jer sa zalaskom ili izlaskom ovog asterizma dolazi period mrazeva.

XIV zvezdu Arabljani nazivaju Goloruki Simak. Naziva se Goloruki kako bi se razlikovao od Naoružanog Simaka koji se naziva naoružani jer ima koplje kraj sebe sa desne strane. Koplje čine dve sjajne zvezde od kojih se prednja nalazi na nozi sazvežđa Volara, kog zovu i Govedar, a druga sledi za prvom na njegovom pojasu. Ovaj se naziva Goloruki jer kraj sebe nema oružje. Astronomi ovu zvezdu zovu Klas. Video sam da je na mnogim globusima prikazana tako i pročitao sam u nekim kopijama *Almagesta*, u katalogu zvezda, da se naziva Klas. Naziva se još i Lavlja noga kao i Naoružani Simak, jer mnogi Arabljani veruju da su dva Simaka dve lavlje noge.

XXII i XXIII, koje su na porubu, sa XXV, koja je na levom stopalu, nazivaju Gafr. To je petnaesta Mesečeva stanica. Arabljani veruju da je ovo srećna Mesečeva stanica jer se nalazi iza repa Lava i njegovih nogu, pošto su dva Simaka po njima lavlje noge, i ispred klešta Škorpiona. Lav je opasan u blizini glave, čeljusti ili kandži, a Škorpion u blizini repa i žaoke tako da ni Lav, ni Škorpion ne mogu da naude. Neki pominju da su poslanici, neka im se Bog smiluje i podari im mir, rađani u ovoj Mesečevoj stanici. Neki Gafr nazivaju Gufra, a to su dlake koje se nalaze na vrhu lavljeg repa. Pripoveda se da se zove Gafr zbog slabosti sjaja zvezda u asterizmu. Kažu *gufirat* što je isto kao *guṭiyat*¹⁰², pa se zato kaže *'astaḡfirullah*¹⁰³, odnosno Molim Boga da sakrije moje grehove. Pripoveda se i da se zovu Gafr jer se nalazi iznad klešta Škorpiona kao oklop, isto kao što se šlem za ljudsku glavu zove *miḡfar*. I plašt kojim se pokriva odeća takođe zovu *ḡafr* pa kažu zbacio je svoj *ḡafr* ili plašt. Sve ove priče i predanja postoje kod Arabljana.

¹⁰⁰ Koren od kog je izvedeno ime ove Mesečeve stanice nosi značenje zavijanja, urlikanja ili laveža pasa.

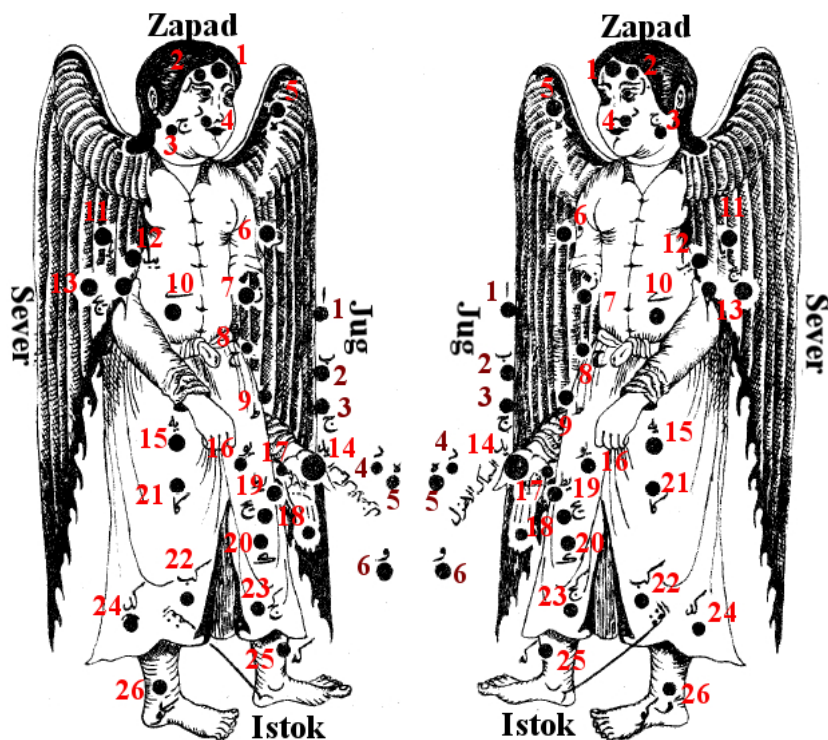
¹⁰¹ Za „savijati“ ili „uvijati“ je u tekstu upotrebljen glagol *'awā* koji je izveden od istog korena kao ime Mesečeve stanice.

¹⁰² Sakriti, prekriti, pokriti; obaviti tamom (Muftić, 1984: 2491).

¹⁰³ Od korena *ḡfr*. Prevodi se kao „Bože sačuvaj“ ili „Bože oprost!“.

Sazvežđe Device kako se vidi na nebu

Sazvežđe Device kako se vidi na globusu



Spisak zvezda Device, sa dodatkom 12° 42' na vrednosti longituda iz *Almagesta*

| Redni broj | Imena zvezda | Longituda | | | Hemisfera | Latituda | | Magnitudo |
|------------|-----------------------------------------------|-----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-----------|
| | | zodijak | stepen | Minut | | stepen | minut | |
| 1 | Južnija od dve koje su na prednjem delu glave | 5 | 9 | 2 | S | 4 | 15 | 5 |
| 2 | Severnija od te dve | 5 | 9 | 42 | S | 5 | 40 | 5 |
| 3 | Severnija od dve koje slede za njima na licu | 5 | 13 | 22 | S | 8 | 0 | 5 |
| 4 | Južnija od te dve | 5 | 12 | 52 | S | 5 | 30 | 5 |
| 5 | Zvezda na vrhu južnog, levog krila | 5 | 11 | 42 | S | 0 | 10 | 3 |
| 6 | Prednja od četiri koje su na levom krilu | 5 | 20 | 57 | S | 1 | 10 | 3 |
| 7 | Koja sledi za njom | 5 | 25 | 52 | S | 2 | 50 | 3 |
| 8 | Koja sledi za njom | 5 | 29 | 52 | S | 2 | 50 | 6 |
| 9 | Zadnja od te četiri | 6 | 3 | 42 | S | 1 | 40 | 4 |
| 10 | Koja je na desnoj strani trupa, ispod pojasa | 5 | 27 | 2 | S | 8 | 30 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---|----|----|-------------------|
| 11 | Prednja od tri koje su na desnom, severnom krilu | 5 | 20 | 52 | S | 13 | 50 | 5s |
| 12 | Južnija od dve preostale | 5 | 22 | 52 | S | 11 | 40 | 6 |
| 13 | Severnija od njih koja se naziva Vesnik berbe | 5 | 24 | 52 | S | 15 | 10 | 3 |
| 14 | Zvezda na levoj ruci koju zovu Klas i Goloruki | 6 | 9 | 22 | J | 2 | 0 | 1s |
| 15 | Zvezda ispod pojasa, kao da je na desnom kuku | 6 | 7 | 32 | S | 8 | 40 | 3s |
| 16 | Severnija od dve na prednjoj stranici četvorougla koji je na levoj butini | 6 | 9 | 2 | S | 3 | 20 | 5s |
| 17 | Južnija od dve na prednjoj stranici | 6 | 9 | 42 | S | 0 | 10 | 6 |
| 18 | Severnija od dve na zadnjoj stranici | 6 | 12 | 42 | S | 1 | 30 | 5s |
| 19 | Južnija od dve na zadnjoj stranici | 6 | 10 | 42 | J | 1 | 20 | 5s |
| 20 | Koja je na levom kolenu | 6 | 14 | 22 | S | 1 | 30 | 5s |
| 21 | Koja je na zadnjem delu desne butine | 6 | 10 | 42 | S | 8 | 30 | 5 |
| 22 | Srednja od tri koje su na porubu haljine koji je umotan oko noge | 6 | 19 | 22 | S | 7 | 30 | 4 |
| 23 | Južnija od te tri i jedna od zvezda Gafr | 6 | 20 | 2 | S | 2 | 40 | 4 |
| 24 | Severnija od te tri | 6 | 21 | 2 | S | 11 | 40 | 4s |
| 25 | Zvezda na levom, južnom stopalu | 6 | 22 | 42 | S | 0 | 30 | 4 |
| 26 | Zvezda na desnom, severnom stopalu | 6 | 25 | 22 | S | 9 | 50 | 4n ¹⁰⁴ |
| To je ukupno 26 zvezda od čega je 1 prve, 6 treće, 5 četvrte, 11 pete i 3 šeste magnitudo | | | | | | | | |
| Zvezde koje su oko Device i nisu deo figure | | | | | | | | |
| 1 | Prednja od tri koje su na pravoj liniji iza desne nadlaktice | 5 | 27 | 22 | J | 3 | 30 | 5 |
| 2 | Srednja od te tri | 6 | 1 | 42 | J | 3 | 30 | 5 |
| 3 | Zadnja od te tri | 6 | 4 | 57 | J | 3 | 20 | 5 |
| 4 | Prednja od tri kao da su na pravoj liniji iznad Golorukog Simaka | 6 | 9 | 52 | J | 7 | 20 | 6 |

¹⁰⁴ „N“ – najjače magnitudo. U ovom slučaju najjače četvrte magnitudo.

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|----|----|---|---|----|---|
| 5 | Srednja od te tri, podvostručena zvezda | 6 | 10 | 52 | J | 8 | 20 | 5 |
| 6 | Zadnja od te tri | 6 | 17 | 42 | J | 7 | 50 | 6 |
| To je ukupno 6 zvezda od čega su 4 pete i 2 šeste magnitude | | | | | | | | |

(...)

SAZVEŽĐE VEĆEG PSA

Ovo sazvežđe se sastoji od osamnaest unutrašnjih zvezda i jedanaest spoljašnjih koje su van figure. Predstavlja ga slika psa iza sazvežđa Oriona¹⁰⁵ i Zeca, pa se zato naziva i Divov pas, a div je Orion.

I zvezda je ogromna, sjajna zvezda na ustima, koja se obeležava na astrolabima i naziva se Jemenska. II se nalazi u predelu ušiju, severno od sjajne zvezde od koje je ka severu udaljena za više od dva lakta. Slabije je četvrte magnitute, a Ptolemej navodi da je apsolutno četvrte. III je tamna zvezda u predelu glave, pete magnitute. Nalazi se malo istočnije od I i II. Od sjajne zvezde je udaljena za više od lakat. Od II je udaljena ka jugoistoku za dve trećine lakta.

IV se nalazi iza sjajne zvezde, na osnovi vrata. Četvrte je magnitute. Sa I sjajnom i II se nalazi u skoro jednakostraničnom trouglu. V se nalazi na vratu, južno od IV. Takođe je četvrte magnitute. Od IV je udaljena ka jugoistoku za oko jedan lakat. Ove četiri – II, III, IV i V – dodiruju zapadni obod Mlečnog puta i slede za sjajnom zvezdom koja je na ustima.

VI je mala zvezda na grudima, pete je magnitute i nalazi se južno od I i V. Od I je udaljena skoro dva lakta, slično kao i od V. VII je severna od dve male zvezde ispred VI i južno od sjajne I. Od I je udaljena ka jugu za jedan lakat i pete je magnitute. VIII se nalazi južno od VI i takođe je pete magnitute. Od VI je ka jugu udaljena za oko pedalj. Obe se nalaze na prednjem, desnom kolenu. IX se nalazi na vrhu noge, ispred I sjajne zvezde. Treće je magnitute. Od I je udaljena ka jugu za oko tri i po lakta.

X je prednja od dve tamne zvezde na levom, prednjem kolenu, koje se nalaze južno od tamnije VII i VIII na desnom kolenu. Takođe je V magnitute. XI je zadnja od ove dve. Između njih je razdaljina od oko jedan pedalj. Od XI, zadnje, i VIII, južnije od dve na desnom kolenu, je rastojanje od oko dva lakta. Takođe je pete magnitute. XII je zadnja od dve zvezde na levom ramenu. Četvrte je magnitute. Nalazi se iza XI od koje je udaljena ka istoku za tri lakta i više. XIII je ispred XII, blizu nje i malo južnije od nje. Udaljene su jedna od druge za oko jedan lakat. Pete je magnitute.

XIV se nalazi jugoistočno od XII i XIII, na početku leve butine. Od XII je ka jugoistoku udaljena za oko dva lakta. Treće je magnitute. XV je ispred XIV i južnija od nje. Udaljena je od nje za oko dva lakta i treće je magnitute. Nalazi se u donjem delu stomaka, između butina. XVI se nalazi jugoistočno od XV. Četvrte je magnitute. Od XV je udaljena ka jugu za više od dva lakta. Smeštena je na natkolenici zadnje, desne noge. XVII je ispred XVI. Od nje je udaljena ka zapadu za oko tri lakta. Treće je magnitute i nalazi se na vrhu zadnje, desne noge.

XVIII se nalazi iza XIV u predelu repa. Slabije je treće magnitute. Ona je blizu zapadnog oboda Mlečnog puta. Od XIV, koja je na početku butine, je udaljena ka jugoistoku za oko tri lakta.

Što se tiče jedanaest spoljašnjih zvezda, I od njih se nalazi severno od ogromne, sjajne zvezde koja je na ustima. Četvrte je magnitute i udaljena je od unutrašnje I ka severu za oko deset laktova. Ona se nalazi između dve Šire, ali je bliža Krmeljivoj, u odnosu na koju se nalazi jugozapadno.

II je najjužnija od četiri zvezde u nizu ispod XVI, koja je na natkolenici zadnje, desne noge, i XVII koja je na vrhu iste noge. Malo je bliža XVII. Četvrte je magnitute. III se nalazi iznad II. Udaljena je od nje ka severu za lakat i po. V je magnitute, a Ptolemej kaže da je IV. IV je iznad III.

¹⁰⁵ Orion se naziva Džavza kroz rad, ali da bismo ga razlikovali od arablanskog sazvežđa Džavze, prevodićemo ga kao Orion.

Nalazi se na pravoj liniji sa njom i II. Od III je udaljena ka severu za lakat. Četvrte je magnitude. V se nalazi iznad IV i severno od nje na razdaljini od oko dve trećine lakta. Pete je magnitude, a Ptolemej navodi da je četvrte. Nalazi se između XVI, koja je na natkolenici zadnje, desne noge, i XVII, koja je na vrhu iste noge. Bliža je XVII i malo je južnija od nje. Od XVII, koja je na vrhu zadnje, desne noge, je udaljena za lakat i po. Od XVI na natkolenice je udaljena za dva i po lakta. Ove četiri u nizu se prostiru između Jemenske Šire i zvezde Suhejl, u ravni sa njim, malo zapadnije u odnosu na njih i uglavnom južnije od njih.

VI je najsevernija, prednja zvezda u nizu od tri zvezde koje se nalaze ispred II, najjužnije zvezde u pomenutom nizu od četiri. Slabije je četvrte magnitude, a Ptolemej veruje da je apsolutno četvrte, mada je bliža V. VII je srednja od ove tri. Od VI je udaljena za dve trećine lakta ka jugoistoku. Takođe je slabije četvrte magnitude, a Ptolemej navodi da je apsolutno četvrte, mada je bliža petoj. VIII je zadnja i najjužnija od ove tri zvezde. Od VII je udaljena za dve trećine lakta i slabije je četvrte magnitude. Ptolemej navodi da je apsolutno četvrte.

IX se nalazi ispred VIII i malo je južnija od nje. Treće je magnitude, a Ptolemej kaže da je druge. Od VIII je udaljena za oko dve trećine lakta. X je ispred sjajne IX od koje je udaljena za oko lakat. Treće je magntiude, a Ptolemej smatra da je druge. XI se nalazi ispod X sjajne, južno od nje. Od XI je udaljena za više od lakat ka jugozapadu. Slabije je četvrte magnitude, a Ptolemej kaže da je apsolutno četvrte, mada je bliža petoj. Ovih šest, od VI do XI, su u skupini iza XXVIII iz sazvežđa Reke, koja se nalazi na poslednjem zakrivljenju, i četiri zvezde koje su na telu i na zadnjim nogama Zeca.

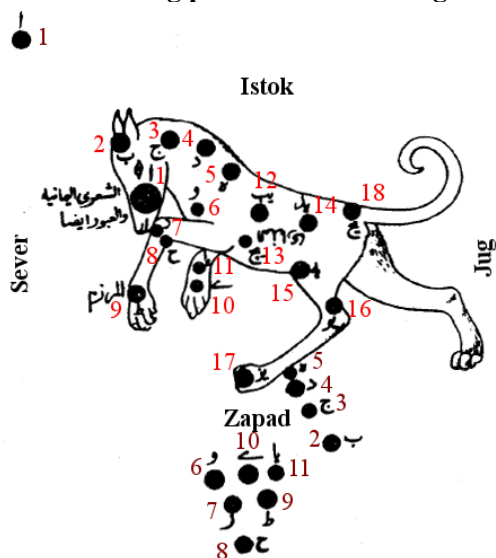
Ogromnu, sjajnu zvezdu koja je na ustima Arabljani nazivaju Šira koja je prešla preko i takođe Južna Šira. Nazivaju je Koja je prešla preko jer je prešla preko Mlečnog puta na jug. Pripoveda se da su dve Šira dve sestre zvezde Suhejl, i da je Suhejl oženio Džavzau, ali kada je pao na nju, polomio joj je kičmu i leđa. Kako ne bi bio optužen za njenu smrt, pobegao je ka jugu, da ne bi bio viđen na sredini neba. Koja je prešla preko se prešavši preko Mlečnog puta ka Suhejlu. Naziva se Jemenska jer zalazi u smeru Jemena. Koja je prešla preko se naziva i Divov pas jer uvek prati Oriona.

IX, koja prethodi Jemenskoj nazivaju Prethodnik sjajne zvezde Koja je prešla preko i Prethodnik sjajne zvezde Šira. Po nekima se i ova zvezda naziva Pas.

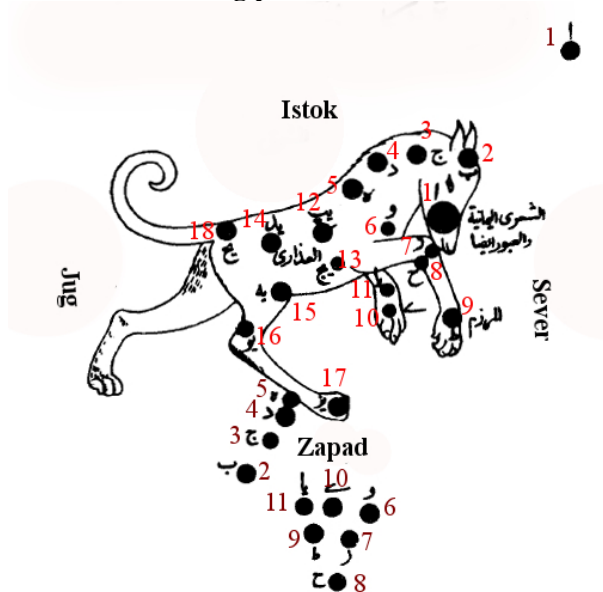
XII, XIV, XV i XVIII, koja je na repu, nazivaju Device i Devičanstvo Džavzae. Četiri u nizu, na pravoj liniji, van figure sazvežđa, a to su VI, VII, VIII i XI spoljašnja, oko dve sjajne zvezde, sa XVII, koja je na vrhu zadnje, desne noge Psa, se nazivaju Majmuni i Sečiva.

Neki tvrde da se dve sjajne zvezde, IX i X, nazivaju Hadar i Vazn, kao i Dve zvezde koje navode na zakletvu i Dve zvezde koje navode na lažnu zakletvu jer izlaze pre Suhejla, tako da jedna od njih može da se pomeša sa zvezdom Suhejl. To je greška, jer je Suhejl ogromna, sjajna zvezda prve magnitude, koja je izolovana i oko koje nema drugih zvezda. Ove dve su treće magnitude i okružene su brojnim zvezdama, izlaze zajedno i dolaze do visina na horizontu na kojima se Suhejl nikada ne nalazi. Nikome ne mogu da liče na Suhejla.

Sazvežđe Većeg psa kako se vidi na globusu



Sazvežđe Većeg psa kako se vidi na nebu



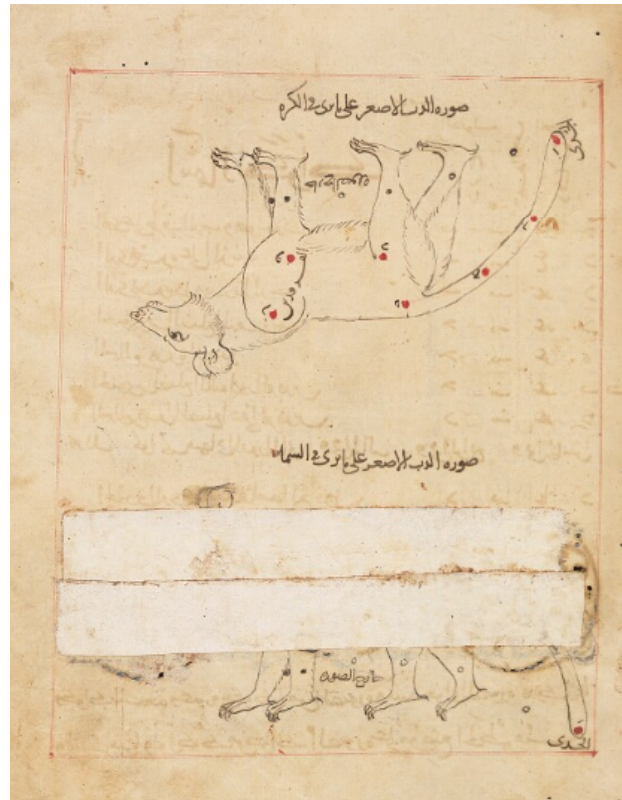
Spisak zvezda Većeg psa, sa dodatkom $12^{\circ} 42'$ na vrednosti longituda iz *Almagesta*

| Redni broj | Imena zvezda | Longituda | | | Hemisfera | Latituda | | Magnituda |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|-----------|----------|-------|-----------|
| | | zodijak | stepen | minut | | stepen | minut | |
| 1 | Zvezda na ustima; veoma sjajna zvezda koja se naziva Pas, Jemenska Šira i Koja je prešla preko | 3 | 0 | 22 | J | 39 | 10 | 1 |
| 2 | Zvezda na ušima | 3 | 2 | 22 | J | 35 | 0 | 4 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|----|----|---|----|----|----|
| 3 | Zvezda na glavi | 3 | 4 | 2 | J | 36 | 30 | 4 |
| 4 | Severnija od dve na vratu | 3 | 6 | 2 | J | 37 | 45 | 4 |
| 5 | Južnija od te dve | 3 | 3 | 2 | J | 40 | 0 | 4 |
| 6 | Zvezda na grudima | 3 | 3 | 12 | J | 42 | 40 | 5 |
| 7 | Severnija od dve na desnom kolenu | 2 | 28 | 52 | J | 41 | 15 | 5 |
| 8 | Južnija od te dve | 2 | 28 | 42 | J | 42 | 30 | 5 |
| 9 | Zvezda na vrhu prednje noge; Prethodnik sjajne zvezde | 2 | 23 | 42 | J | 41 | 20 | 3 |
| 10 | Prednja od dve zvezde na levom kolenu | 2 | 27 | 22 | J | 46 | 30 | 5 |
| 11 | Zadnja od te dve | 2 | 28 | 52 | J | 45 | 50 | 5 |
| 12 | Zadnja od dve koje su na levom ramenu | 3 | 7 | 22 | J | 46 | 10 | 4 |
| 13 | Prednja od te dve | 3 | 4 | 22 | J | 47 | 0 | 5 |
| 14 | Koja je na početku leve butine | 3 | 9 | 22 | J | 48 | 45 | 3 |
| 15 | Zvezda u donjem delu stomaka, između butina | 3 | 6 | 22 | J | 51 | 30 | 3 |
| 16 | Zvezda na desnoj natkolnici | 3 | 5 | 42 | J | 55 | 10 | 4 |
| 17 | Zvezda na vrhu iste noge | 2 | 22 | 22 | J | 53 | 45 | 3 |
| 18 | Zvezda na repu | 3 | 14 | 52 | J | 50 | 40 | 3s |
| To je ukupno 18 zvezda od čega je 1 prve, 5 treće, 5 četvrte i 7 pete magnitudo | | | | | | | | |
| Zvezde koje se nalaze oko figure Velikog psa i nisu deo nje sa dodatkom 12° 42' na vrednosti longituda iz <i>Almagesta</i> | | | | | | | | |
| 1 | Zvezda koja se nalazi severno od vrha glave Psa | 3 | 2 | 12 | J | 25 | 15 | 4 |
| 2 | Najjužnija od četiri zvezde u nizu ispod zadnjih nogu | 2 | 22 | 42 | J | 61 | 30 | 4 |
| 3 | Severnija od prethodne | 2 | 24 | 2 | J | 58 | 45 | 5 |
| 4 | Takođe severnija od prethodne | 2 | 25 | 42 | J | 57 | 0 | 4 |
| 5 | Zadnja od ove četiri i najsevernija od njih | 2 | 26 | 52 | J | 56 | 0 | 5 |
| 6 | Prednja od tri koje su na pravoj liniji, zapadno od pomenute četiri | 2 | 10 | 42 | J | 55 | 30 | 4s |
| 7 | Srednja od te tri | 2 | 13 | 2 | J | 57 | 40 | 4s |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---|----|----|---|----|----|----|
| 8 | Zadnja od te tri | 2 | 15 | 2 | J | 59 | 30 | 4s |
| 9 | Zadnja od dve koje su ispod ovih | 2 | 11 | 42 | J | 59 | 40 | 3 |
| 10 | Prednja od te dve | 2 | 8 | 42 | J | 57 | 40 | 3 |
| 11 | Preostala, smeštena južnije od ostalih | 2 | 4 | 52 | J | 59 | 30 | 4s |
| To je ukupno 11 zvezda od čega su 2 treće, 7 četvrte i 2 pete magnitude | | | | | | | | |

PRILOG II: PRIMERI TEKSTA I ILUSTRACIJA SAZVEŽĐA IZ RAZLIČITIH RUKOPISATRAKTATA O ZVEZDAMA STAJAČICAMA



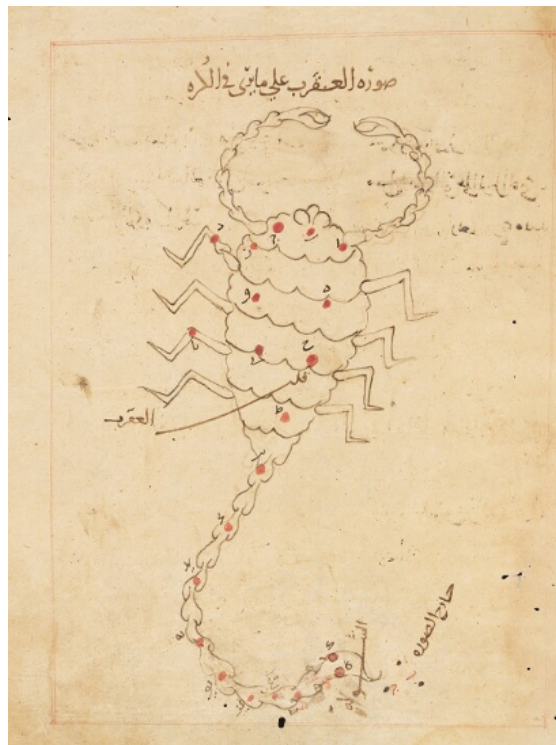
(Levo) Ms. Huntington 212, str. 12v: Bogato ukrašeni naslov i početak teksta o sazvežđu Malog medveda. U ovom rukopisu koji je nastao 1170. godine i potiče iz Mosula su naslovi svih sazvežđa bogato ukrašeni.

Izvori: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/fba70a3f-2cf2-40cd-8d43-017b3eae5c3/>¹⁰⁶ i https://www.fihrist.org.uk/catalog/manuscript_4503.

(Desno) Ms. Huntington 212, str. 14r: Ilustracija sazvežđa Malog medveda kako se vidi na nebeskom globusu i ilustracija kako se vidi na nebu koja je oštećena.

Izvor: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/fba70a3f-2cf2-40cd-8d43-017b3eae5c3/>.

¹⁰⁶ Svi linkovi u ovom prilogu koji vode do izvora su bili dostupni i ispravni 16.10.2023.

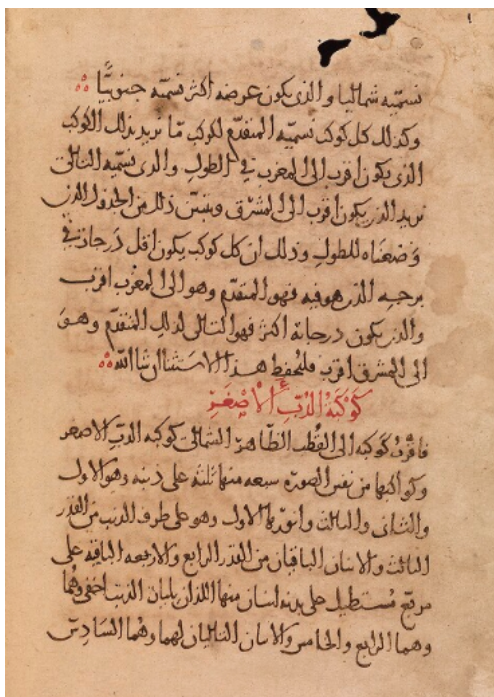


(Levo) Ms. Huntington 212, str. 46v : Ilustracija sazvežđa Kočijaša kako se vidi na nebeskom globusu. Način na koji je prikazana odeća odgovara periodu i mestu iz kog rukopis potiče.

Izvor: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/fba70a3f-2cf2-40cd-8d43-017b3eae5c3/>.

(Desno) Ms. Huntington 212, str. 111r : Ilustracije sazvežđa Škorpiona kako se vidi na nebeskom globusu.

Izvor: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/fba70a3f-2cf2-40cd-8d43-017b3eae5c3/>.



Ms. Marsh 144, str. 31: Na stranici se nalazi početak teksta o sazvežđu Malog medveda i možemo primetiti da naslov nije bogato ukrašen kao na prethodnom primeru već je samo istaknut crvenom bojom u novom redu. Za ovaj rukopis se danas veruje da je nastao u **drugoj polovini XII veka**, mada se ranije smatrao nastarijim sačuvanim rukopisom *Knjige o zvezdama stajačicama* iz 1009. godine.

Izvor:

<https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801/>

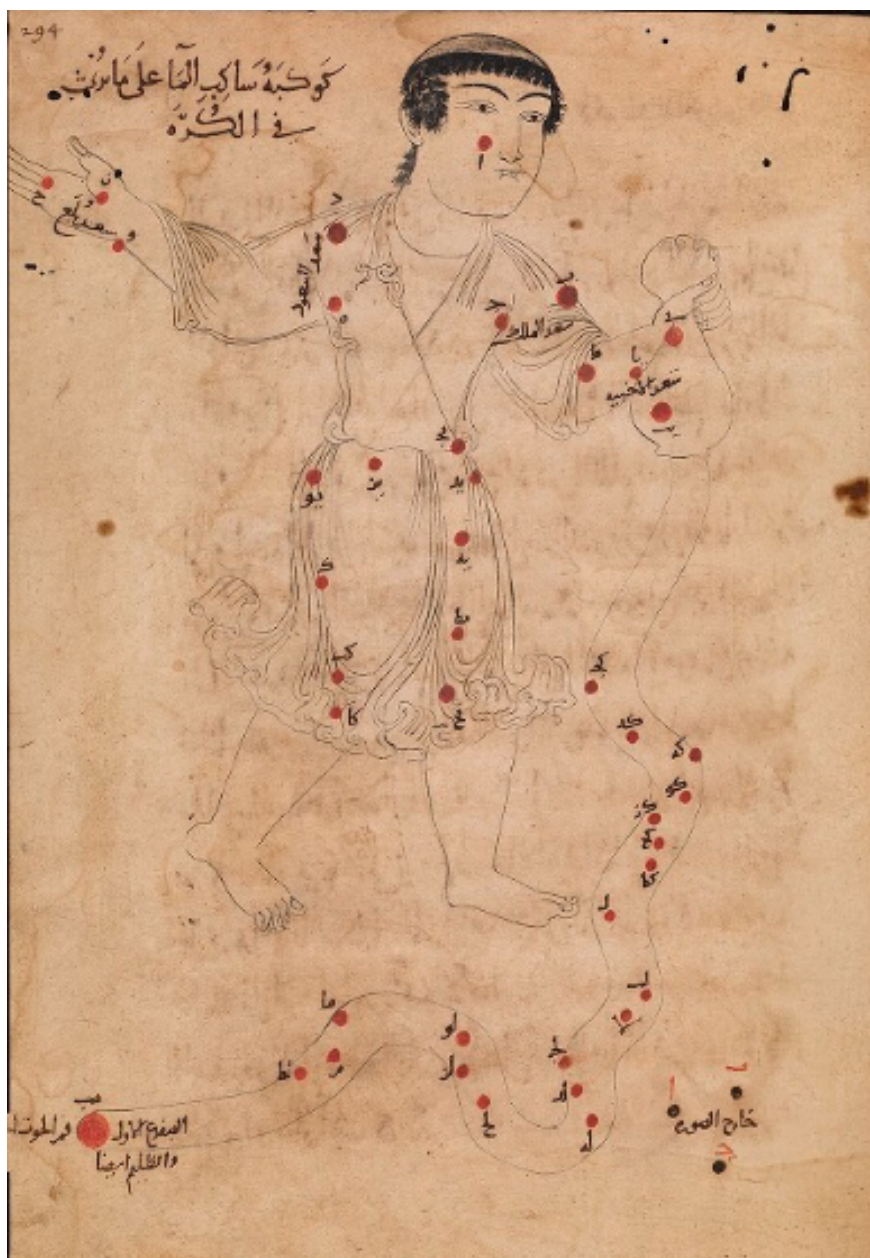


(Levo) Ms. Marsh 144, str. 34: Kraj teksta o sazvežđu Malog medveda i ilustracija sazvežđa kako se vidi na nebeskom globusu. Ispod ilustracije je dopisan tekst koji objašnjava da su crvenim tačkama obeležene unutrašnje zvezde sazvežđa, da je crna tačka sa crvenom jedinicom pored spoljašnja zvezda, a da su ostale crne tačke zvezde koje Ptolemej ne pominje.

Izvor: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801/>.

(Desno) Ms. Marsh 144, str. 35: Ilustracija sazvežđa Malog medveda kako se vidi na nebu i zvezdana tabela sazvežđa. Ispod ilustracije je dopisan tekst koji objašnjava da su crvenim tačkama obeležene unutrašnje zvezde sazvežđa, da je crna tačka sa crvenom jedinicom pored spoljašnja zvezda, a da su ostale crne tačke zvezde koje Ptolemej ne pominje. Zvezde koje Ptolemej ne pominje nisu dodate u tabele, mada su u tekstu pomenute i opisane.

Izvor: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439cccdc801/>.

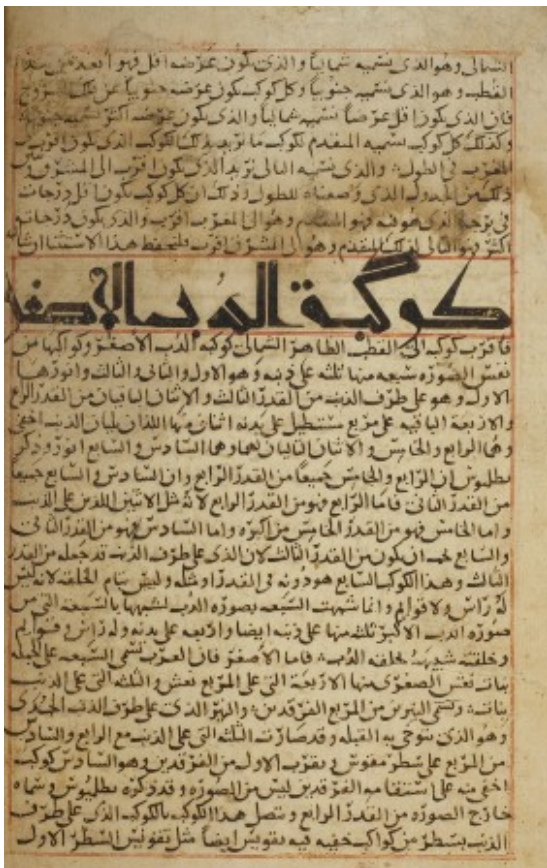


Ms. Marsh 144, str. 294: Ilustracija sazvežđa Vodolije kako se vidi na nebeskom globusu. Kao i na primeru ilustracija iz rukopisa Huntington 212 vidimo uticaj vremena i prostora iz kog rukopis potiče na stil kojim je prikazana ljudska figura, u ovom slučaju ženska. I dalje su crvenim tačkama obeležene unutrašnje zvezde sazvežđa, a crnim tačkama i crvenim brojevima spoljašnje zvezde.
 Izvor: <https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/c1caa84c-f6d2-483f-9eb4-2439ccdc801/>.



(Levo) Ahlwardt 5659, str. 7: Zvezdana tabela za sazvežđe Malog medveda i početak teksta o Velikom medvedu u nepotpunom rukopisu za koji se smatra da potiče sa samog početka XIII veka. Naslov sazvežđa je istaknut crvenom bojom u novom redu. Izvori: <https://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?mode=imagepath&url=/permanent/library/VCBUFM96/pageimg> i https://webspacescience.uu.nl/~gent0113/alsufi/alsufi_manuscripts.htm.

(Desno) Ahlwardt 5659, str. 9: Ilustracije sazvežđa Velikog medveda kako se vidi na nebeskom globusu i kako se vidi na nebu. Izvor: <https://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?mode=imagepath&url=/permanent/library/VCBUFM96/pageimg>.



(Levo) Ahlwardt 5658, str. 18: Početak teksta o sazvežđu Malog medveda u skoro potpunom rukopisu iz Mosula iz 1233. godine. U rukopisu su naslovi sazvežđa vidno istaknuti.

Izvori: <https://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?mode=imagepath&url=/permanent/library/6ZFW5P6F/pageimg> i https://webspacescience.uu.nl/~gent0113/alsufi/alsufi_manuscripts.htm.

(Desno) Ahlwardt 5658, str. 56: Ilustracije sazvežđa Perseja kako se vidi na nebeskom globusu i na nebu. Na ovom i na sledećim primerima ćemo moći da primetimo kako se menja stil prikazivanja ljudske figure, lica i odeće.

Izvor: <https://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?mode=imagepath&url=/permanent/library/6ZFW5P6F/pageimg>

في كتابه ونستعمل بالله على التوفيق والعون على ما بين يدي الامير الجليل
 عضد الدولة اطلال السرفاه وقرى اليه وهو حسنها ونعم الوكيل
 ونسب اوله ان الذك تسميه شماليا من الكواكب نريد بذلك الاقرب الى
 قطب فلان البروج الشمالي والذك تسميه جنوبيا نريد بالابعد من هذا القطب
 بعينه وتبين ذلك من السطر الذك انتمنا فيه عدد الكواكب من الجدول
 وذلك ان الكواكب الشماليه عن فال البروج كل ما كان منها عرضة اكثر فهو اقرب
 الى القطب فلان البروج الشمالي وهو الذي تسميه شماليا والذي يكون عرضة
 فهو ابعد من هذا القطب وهو الذي تسميه جنوبيا وكل كوكب يكون عرضة
 جنوبيا عن فال البروج فان الذك يكون اقرب منا تسميه شماليا والذي يكون
 عرضة اكثر تسميه جنوبيا وكذلك كوكب تسميه المتقدم لكوكب ما يرد
 بذلك الكواكب الذك يكون اقرب الى المغرب في الطول والذي تسميه التالي نريد
 يكون اقرب الى المشرق وتبين ذلك من الجدول الذي وضعناه الطول وذلك ان كل
 كوكب يكون اقرب جات في رجه الذك هو فيه فهو المتقدم وهو الى المغرب
 اقرب والذي يكون رجاه الشر فهو التالي لذلك المتقدم وهو الى المغرب اقرب
 والذي يكون رجاه الشر فهو التالي لذلك المتقدم وهو الى المشرق اقرب فلننظر
 الاستنتاجات كوكبة **الدب الاصغر** اقرب كوكبه الى القطب الشمالي
 كوكبة الدب الاصغر وكوكبها من فضل صور وسبعة منها ثلثه على غيره



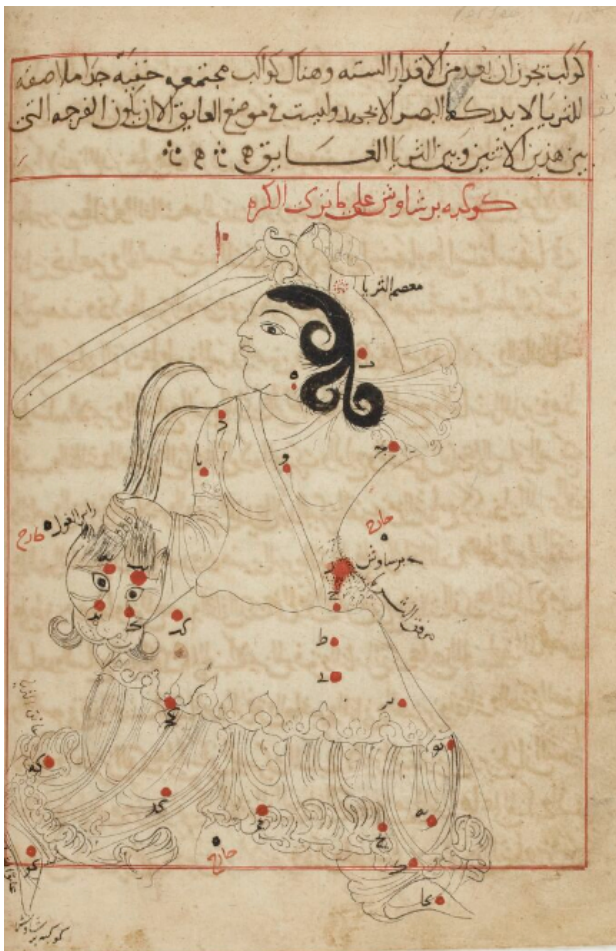
(Levo) Ms. Arabe 2489, str. 15v: Početak poglavlja o Malom medvedu iz rukopisa koji potiče iz XIV veka.

Izvori:

https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k_i

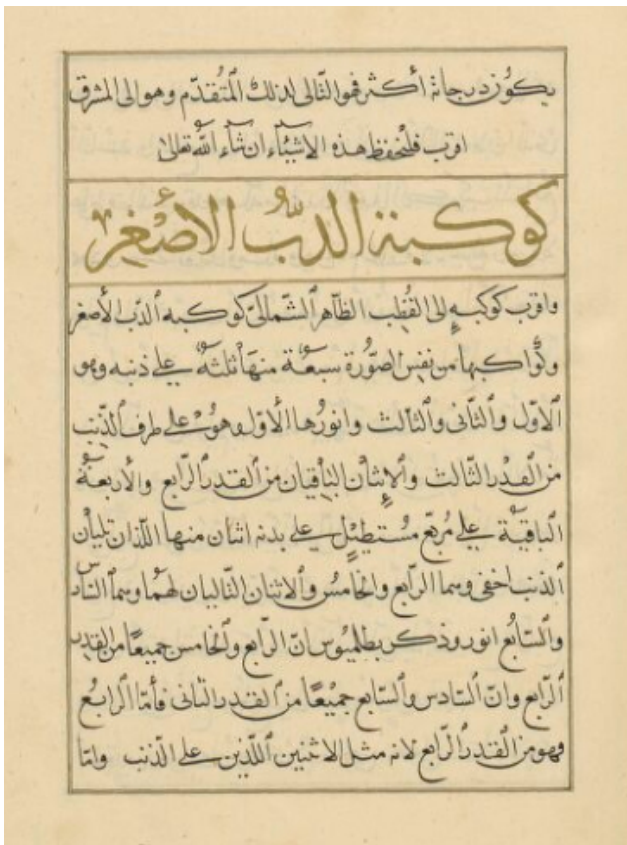
<https://archivesetmanuscrits.bnf.fr/ark:/12148/cc30406k>

(Desno) Ms. Arabe 2489, str. 17r: Ilustracije sazvežđa Malog medveda kako se vide na nebu i na globusu. Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k>.



(Levo) Ms. Arabe 2489, str. 46v: Ilustracija sazvežđa Perseja kako se vidi na globusu. Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k>.

(Desno) Ms. Arabe 2489, str. 98v: Ilustracija sazvežđa Deive s ogromnom krunom na glavi kako se vidi na globusu. Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406151k>.



(Levo) Ms. Arabe 5036, str. 21r: Poglavlje o sazvežđu Malog medveda sa istaknutim naslovom u rukopisu koji je natsao između 1430. i 1450. godine u Samarkandu. Tekst je veoma uredan i čitko ispisan.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156> i <https://archivesetmanuscripts.bnf.fr/ark:/12148/cc20999x>.

(Desno) Ms. Arabe 5036, str. 23v: Zvezdana tabela za sazvežđe malog medveda gde se može videti jedna od osobenosti ovog rukopisa. U tekstu koji je ispisan zlatnom bojom se ispod slova *sīn* stavljaju tri tačke, što važi za naslove poglavlja sazvežđa, naslove kod ilustracija i za naslove u tabelama. U nekim poglavljima su naslovi kod ilustracija ispisani crnom bojom, ali se *sīn* i dalje obeležava sa tri tačke ispod.

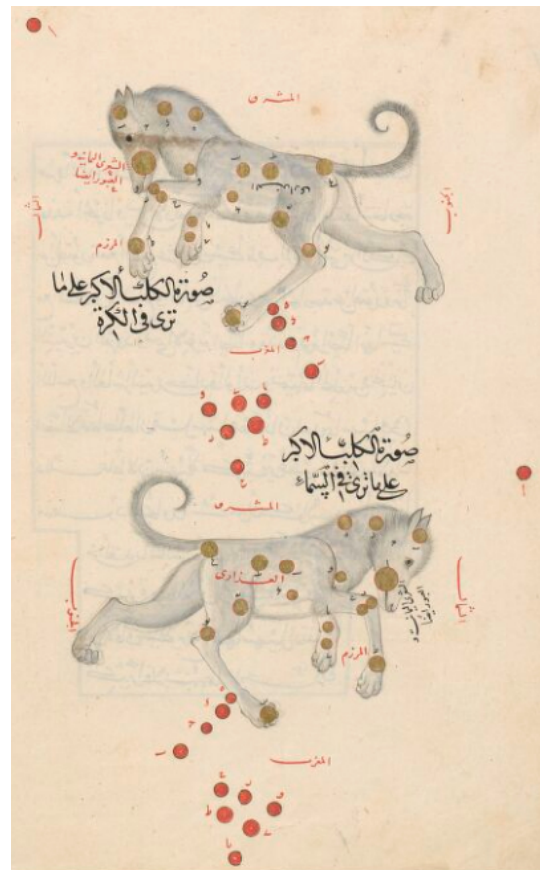
Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156>.



Ms. Arabe 5036, str. 98v: Prikaz sazvežđa Andromede kako se vidi na nebeskom globusu. I ovde su ispod slova *sīn* u naslovu koji je ispisan zlatnom bojom stavljene tri tačke.
Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156>.

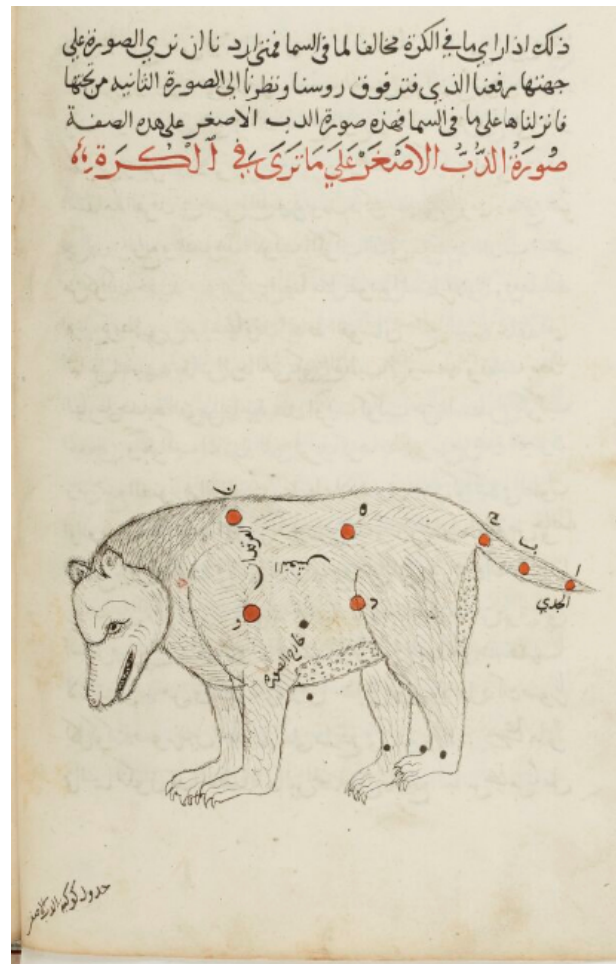


(Levo) Ms. Arabe 5036, str. 38v: Prikaz sazvežđa Cefeja kako se vidi na nebu. Na glavi nosi sarakudž. Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156>.



(Desno) Ms. Arabe 5036, str. 207v: Obe ilustracije sazvežđa Velikog psa. Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b60006156>.

الذي يكون اقرب الى المغرب في الطول والذي يسميه التالي نريد الذي
 يكون اقرب الى المشرق وتبين ذلك من الجدول الذي وضعناه الطول
 وذلك ان كل كوكب يكون اقل درجات في برج الذي هو فيه فهو المنقذ
 وهو المشرق اقرب فاليجف ذلك ان شئت الله تعالى **كوكبة الدب الاصغر**
 فاقرب كوكبة الى القطب الظاهر السماوي كوكبة الدب الاصغر وكوكبها
 من نفس الصورة **سبعة** منها ثلاثة على ديبه وهو الاول والثاني والثالث
 والرابع الاخير وهو على طرف الدب من القدر الثالث والاشنان الباقيان
 من القدر الرابع والاربعه الباقية على مرمى مستطيل على يدته اثنتان منها
 اللذان ازيلان الدب واخفى وهما الرابع والخامس والاشنان اللذان هما الباقيان
 لهما وهما السادس والسابع انور وذكر يطلم بوسم الرابع والخامس جميعا
 من القدر الرابع والرابع والسادس والسابع من القدر الثاني فاما الرابع فهو
 القدر الرابع لانه مثل الاثنى عشر الذي على الدب واما الخامس فهو القدر
 الخامس من لبره واما السادس فهو من القدر الثاني والسابع يجب ان يكون
 من القدر الثالث لان الذي على طرف الدب قد جعله من القدر الثالث
 وهذه الكوكب السابع هو ديبه في القدر او مثله وليس يتأخر الخلقه لانه
 ليس لرأس ولا قوائم وانما شبهت السبعة بصورة الدب لانه
 بالسبعة التي من صورة الدب الاكبر ثلاثة منها على ديبه ايضا واربعه
 على يدته ولرأسه وقوائم وخلفته تشبهه خلقه الدب فاما الاصغر
 فان العرب تسمى السبعة على الجملة بنات نعش الصغرى منها الاربعه



(Levo) Ms. Arabe 2490, 11v: Poglavlje o sazvežđu Malog medveda u rukopisu iz 1516. godine. Naslovi poglavlja su istaknuti crvenom bojom u istom redu sa ostatkom teksta.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t> i
<https://archivesetmanuscripts.bnf.fr/ark:/12148/cc30407t>.

(Desno) Ms. Arabe 2490, 12v: Ilustracija sazvežđa Malog medveda kako se vidi na globusu, ili bar tako naslov tvrdi što je greška. Zapravo je prikazano kako sazvežđe izgleda na nebu.

Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t>.



جدول الكوكب دات الكرمي ريادة

علمي الحسطنطيني

| العرض | الطول | | | | الاسماء | الوصف |
|-------|-------|---|---|---|----------------------------------------|-------|
| | د | ر | ك | م | | |
| ك | د | ك | م | د | الذي على الرأس | ا |
| د | ر | ك | م | د | الذي على الصدر | ب |
| د | ر | ك | م | د | الذي هو اسفل الشمال منه وهو على المنصف | ج |
| د | ر | ك | م | د | الذي فوق الكرمي على العينين | د |
| د | ر | ك | م | د | الذي في الركبتين | هـ |
| د | ر | ك | م | د | الذي على الساق | و |
| د | ر | ك | م | د | الذي على طرف الرجل | ز |
| د | ر | ك | م | د | الذي على الضد اليسرى | ح |
| د | ر | ك | م | د | الذي تحت المرفق الايسر | ط |
| د | ر | ك | م | د | الذي على الساعد الايمن | ي |
| د | ر | ك | م | د | الذي على اصل ثمة المبر | با |
| د | ر | ك | م | د | الذي في وسط المسند وهو في الحبيب | س |
| د | ر | ك | م | د | الذي في طرف المسند | ع |

فذللك كوكبا منها في القدر الثالث د وفي الرابع و وفي الخامس ا وفي السادس ب

(Levo) Ms. Arabe 2490, 36r: Sazvežđe Kasiopeje kako se vidi na nebeskom globusu uz koje je prikazano i arabljansko sazvežđe Kamile.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t>.

(Desno) Ms. Arabe 2490, 37r: Deo zvezdane tabele za sazvežđe Kasiopeje.

Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t>.

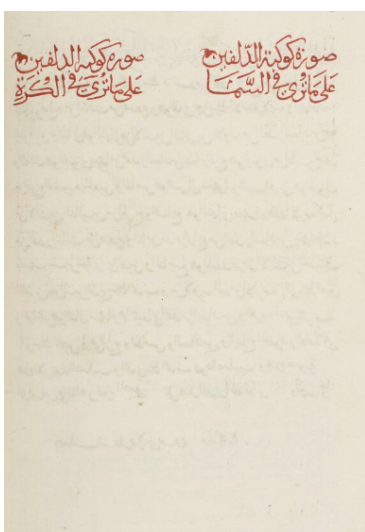


(Levo) Ms. Arabe 2490, 39v: Sazvežđe Perseja kako se vidi na nebeskom globusu.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t>.

(Desno) Ms. Arabe 2490, 40r: Sazvežđe Perseja kako se vidi na nebu. Jasno je da ilustracije, mada su u istom rukopisu, nije radila ista osoba. Način na koji su nacrtane se veoma razlikuje, a na ilustraciji koja prikazuje sazvežđe kako se vidi na nebu zvezde nisu obeležene. U ovom rukopisu je to slučaj sa mnogim sazvežđima, a mnoge ilustracije nedostaju pa je ostavljen prazan prostor ispod naslova gde je sazvežđe trebalo da bude prikazano. Na ovom primeru se vidi i da naslov iznad dve ilustracije nije napisala ista osoba.

Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t>.



Ms. Arabe 2490, 53v: Stranica na kojoj je trebalo da se nalaze ilustracije sazvežđa Delfina kako se vidi na globusu i na nebu. Naslovi su ispisani, ali ilustracije nedostaju.

Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406154t>.

الصورة ليكون مستأكلاً لما يري في السماء ونحل لها جداولاً يثبت فيه اسمها
 ومواعينها في ذلك البروج في الزمان المذكور وأحواله عرضها في الشمال والجنوب
 ومقادير عرضها ونعلم على كل كوكب منها في الجدول وفي الصورة علامة جداول
 الجبل على سواها من الجداول ليسهل أصابته منها ما سبقنا إليه ونهدها
 باقربها إلى القطب الظاهر يتبع الاقرب فالأقرب على ما أتته **بطليموس**
 في كتابه وتستوفى بالله على التوفيق والعون على ما يرضى الأمر عصف الدلالة
 ويقرب إليه وهو حسينا ونعم الوكيل ونين وألا ان الذي يسميه شمالاً امره
 الكواكب يريد بذلك الاقرب إلى قطب فلك البروج الشمالي والذي يسميه جنوباً
 يريد الابعد من هذا القطب بعينه ويتبين ذلك من الشطر الذي اثنينا في بعض
 الكواكب من الجدول وذلك ان الكواكب الشمالية عن فلك البروج على ما كانت
 عرضها منها اكثر فترى في قطب فلك البروج الشمالي وهو الذي يسميه شمالاً
 والذي يكون عرضها اقل فهو ابعد من هذا القطب وهذا الذي يسميه جنوباً
 وكل كوكب يكون عرضها جنوباً عن فلك البروج فان الذي يكون اقل عرضاً يسميه شمالاً
 والذي يكون عرضها اكثر يسميه جنوباً وكذلك كل كوكب يسميه المتقدم كوكب
 فاما من يريد ذلك الكوكب الذي يكون اقرب في المغرب في الطول والذي يسميه
 الثاني من قبل الذي يكون اقرب في المشرق ويتبين ذلك من الجدول الذي وضعناه
 للقول وذلك ان كل كوكب يكون اقل عرضاً في برجه الذي هو فيه فهو المتقدم
 وهو في المغرب اقرب والذي يكون برجه اكثر فهو الثاني لذلك المتقدم وهو
 في المشرق اقرب فليصغ هذا الاستسنان لله تعالى **كوكبة الدب الصغير**
 اقرب كوكبه في القطب الظاهر الشمالي كوكبة الدب الاصغر وكواكبها من
 نفس الصورة سبعة منها ثلاثة على يديه وهو الاقرب والثاني والثالث
 والاربع الاثني عشر وهو في طرف الدب من القدر والثالث والاربعان الباقين
 من القدر والرابع والاربعون الباقية على يد مستطيل على يديه اثنان منها الاثنان

بيلان



(Levo) Ms. Arab. 83, str. 22: Uvodni tekst i početak poglavlja o sazvežđu malog medveda u rukopisu iz 1602. godine koji je nastao u Medini. Naslovi u rukopisu su, kao na primeru, istaknuti crvenom bojom, ali su u istom redu sa ostatkom teksta. Na ovoj stranici se vidi i Ptolemejevo ime koje je takođe istaknuto crvenom bojom.

Izvor: <http://www5.kb.dk/manus/ortsam/2009/okt/orientalia/object55008/en/>.

(Desno) Ms. Arab. 83, str. 24: Ilustracije sazvežđa Malog medveda kako se vidi na nebu i na globusu. Izvor: <http://www5.kb.dk/manus/ortsam/2009/okt/orientalia/object55008/en/>.



(Levo) Ms. Arab. 83, str. 70: Sazvežđe Perseja kako se vidi na globusu. Glava gula je prikazana kao glava gorgone Meduze što po originalnom mitu Persej i drži u ruci.

Izvor: <http://www5.kb.dk/manus/ortsam/2009/okt/orientalia/object55008/en/>.

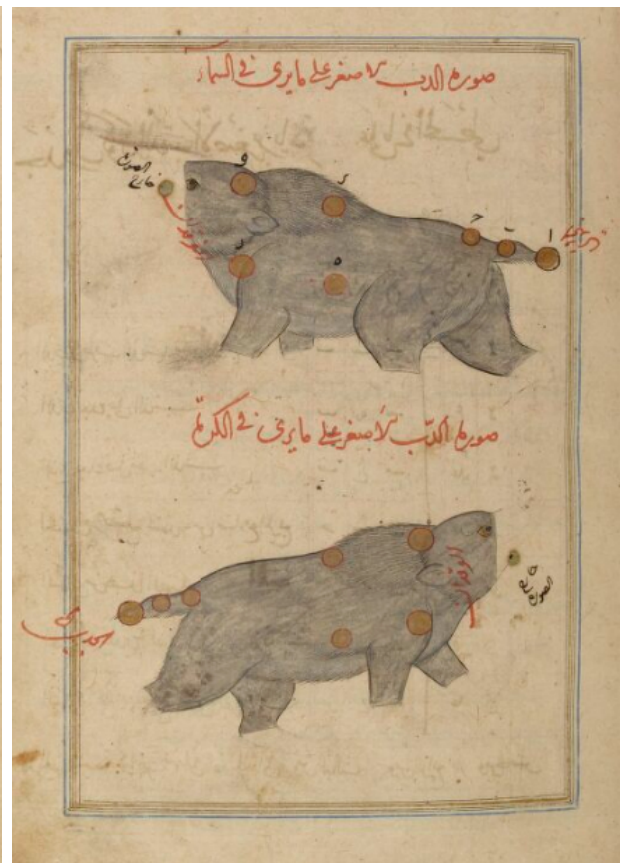
(Desno) Ms. Arab. 83, str. 103: Sazvežđe Andromede kako se vidi na nebu. Izvor:

<http://www5.kb.dk/manus/ortsam/2009/okt/orientalia/object55008/en/>.



Ms. Arab. 83, str. 127: Sazvežđe Bika kako se vidi na globusu.

Izvor: <http://www5.kb.dk/manus/ortsam/2009/okt/orientalia/object55008/en/>.



(Levo) Ms. Arabe 6528, str. 11v: Početak poglavlja o Malom medvedu i naslov istaknut crvenom bojom u novom redu. Ovaj rukopis je nastao u Indiji 1643/44. godine. Na većini ilustracija zvezde nisu obeležene, a uz neke, kao što su Veliki pas, Zmaj, Herkul, Persej, Kočijaš, Zmijonoša, Ovan, Bik, Blizanci, Rak, Lav, Strelac, Jarac i Vodolija su uključeni i crteži koje je ilustrator kopirao.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406181q> i
<https://archivesetmanuscripts.bnf.fr/ark:/12148/cc33494c>.

(Desno) Ms. Arabe 6528, str. 13r: Sazvežđe Malog medveda kako se vidi na nebu i kako se vidi na globusu. Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406181q>.



(Levo) Ms. Arabe 6528, str. 26r: Cefej kako se vidi na globusu. Zvezde nisu obeležene.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406181q>.

(Desno) Ms. Arabe 6528, str. 43v: Kasiopeja kako se vidi na nebu. Zvezde nisu obeležene i nema naslova koji objašnjava šta je prikazano.

Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406181q>.



(Levo) Ms. Arabe 6528, str. 48r: Sazvežđe Perseja kako se vidi na globusu. Zvezde nisu obeležene, a nema ni naslova koji objašnjava šta je na slici. Ljudska figura je kao i sve druge u rukopisu prikazana u mongolskom stilu.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406181q> i
<https://archivesetmanuscrits.bnf.fr/ark:/12148/cc33494c>.

(Desno) Ms. Arabe 6528, str. 47r: Prikaz sazvežđa Perseja kako se vidi globusu. Ovu ilustraciju je umetnik verovatno precrtao iz starijeg rukopisa iz kog je tekst prepisan.

Izvor: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8406181q>.



(Levo) Ms. Arabe 4670, str. 44v: Sazvežđe Kasiopeje kako se vidi na nebu. Ilustracije u ovom rukopisu iz Irana koji je nastao u **drugoj polovini XVII veka** su bogato ukrašene i zvezde su pažljivo obeležene.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6001299t> i <https://archivesetmanuscrits.bnf.fr/ark:/12148/cc32382c>.

(Desno) Ms. Arabe 4670, str. 47v: Sazvežđe Perseja kako se vidi na globusu. *Izvori:*

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6001299t>.



(Levo) Ms. Arabe 2491, str. 47r: Sazvežđe Perseja kako se vidi na nebu. Ilustracije u ovom rukopisu iz 1770. godine iz Irana su pažljivo iscrtane i zvezde su obeležene.

Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84061520> i <https://archivesetmanuscrits.bnf.fr/ark:/12148/cc304082>.

(Desno) Ms. Arabe 2491, str. 103v: Sazvežđe Device kako se vidi na globusu. Izvori: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84061520>.

Biografija autora

Svetlana M. Perović (devojačko Strugarević) je rođena u Ivanjici 26. juna 1990. godine gde je završila osnovnu školu i opšte odeljenje Gimnazije u Ivanjici. Diplomirala je 2013. godine na Katedri za orijentalistiku – Grupa za arapski jezik, književnost i kulturu – Filološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Na istoj katedri je 2014. godine završila master akademske studije odbranivši rad pod naslovom *Džamije iz prošlosti Beograda*. Od 2014. godine je student doktorskih studija na istom fakultetu na programu Jezik, književnost, kultura. Bila je stipendistkinja Fonda za mlade talente za školske 2012/2013. i 2013/2014. godinu, a od 2015. godine do jula 2018. je bila stipendistkinja Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja na projektu *Srpska nacija – integrativni i dezintegrativni procesi* na Filozofskom fakultetu. Pored naučnog rada bavila se prevođenjem knjiga sa nekoliko stranih jezika. Doktorsku disertaciju pod naslovom *Astronomska terminologija i domašaj arapske astronomije u Traktatu o fiksnim zvezdama (Šuwar al-kawākib at-tābita) Abdurahmana Sufija uz prevod dela na srpski jezik* prijavila je u decembru 2018. godine.

Izjava o autorstvu

Ime i prezime autora _____ Svetlana Perović _____

Broj indeksa _____ 14011/d _____

Izjavljujem

da je doktorska disertacija pod naslovom

Astronomska terminologija i domašaj arapske astronomije u *Traktatu o fiksnim zvezdama* (Suwar al-kawākib at-tābita) Abdurahmana Sufija uz prevod dela na srpski jezik

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada;
- da disertacija ni u celini ni u delovima nije bila predložena za sticanje diplome studijskih programa drugih visokoškolskih ustanova;
- da su rezultati korektno navedeni i
- da nisam kršio/la autorska prava i koristio/la intelektualnu svojinu drugih lica.

Potpis autora

U Beogradu, _____

Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada

Ime i prezime autora Svetlana Perović

Broj dosijea 14011/d

Studijski program Jezik, književnost, kultura

Naslov rada Astronomska terminologija i domašaj arapske astronomije u *Traktatu o fiksnim zvezdama* (Suwar al-kawākib at-tābita) Abdurahmana Sufija uz prevod dela na srpski jezik

Mentor dr Dragana Đorđević

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna elektronskoj verziji koju sam predao/la radi pohranjivanja u **Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu**.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su moje ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Beogradu.

Potpis autora

U Beogradu, _____

Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku Svetozar Marković da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

Astronomska terminologija i domašaj arapske astronomije u *Traktatu o fiksnim zvezdama* (Suwar al-kawākib at-tābita) Abdurahmana Sufija uz prevod dela na srpski jezik

koja je moje autorsko delo.

Disertaciju sa svim priložima predao/la sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalnom repozitorijumu Univerziteta u Beogradu, i dostupnu u otvorenom pristupu, mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučio/la:

1. Autorstvo (CC BY)
2. Autorstvo – nekomercijalno (CC BY-NC)
3. Autorstvo – nekomercijalno – bez prerada (CC BY-NC-ND)
4. Autorstvo – nekomercijalno – deliti pod istim uslovima (CC BY-NC-SA)
5. Autorstvo – bez prerada (CC BY-ND)
6. Autorstvo – deliti pod istim uslovima (CC BY-SA)

(Molimo vas da zaokružite samo jednu od šest ponuđenih licenci.
Kratak opis licence je sastavni deo ove izjave).

Potpis autora

U Beogradu, _____
