

АСТРОНОМ И МАТЕМАТИЧАР АБДУРАХМАН ЕЛ СУФИ (903-986)

СВЕТЛАНА М. ПЕРОВИЋ

Независни истраживач, доктор филолошких наука
E-mail: svetlanaperovic990@gmail.com

Резиме: Циљ овог рада је да српској астрономској јавности представи Абдурахмана ел Суфија и славу коју је стекао на Истоку и Западу. Кроз познате биографске податке, кратко представљање његовог *Трактата о звездама стајачицама* и подсећање на неке од помена Суфија у делима европских астронома од XII века до данас, покушали смо да покажемо мултидисциплинарни значај његовог дела и да скренемо пажњу на потенцијална будућа истраживања из историје арапске астрономије, као и да укажемо на настанак литературе која би олакшала таква истраживања на нашем језику.

Кључне речи: Абдурахман ел Суфи, *Трактат о звездама стајачицама*, историја астрономије, арапска астрономија

1. УВОД

Абу ел Хусеин Абдурахман ибн Омар ибн Мухамед ибн Сахл ел Суфи ел Рази (*'Abū al-Husayn 'Abd ar-Rahmān ibn 'Umār ibn Muḥammad ibn Sahl aṣ-Ṣūfī ar-Rāzī*)⁸ је био персијско-арапски астроном и математичар који се прославио захваљујући *Трактату о звездама стајачицама* (*Kitāb ṣuwar al-kawākib at-tābita*). Када су у доба ренесансе у Европи почела да се преводе дела која су доношена са Блиског истока, бројни преводи и компилације знања су обухватили податке из арапских астрономских и астролошких трактата, а један од арапских научника који је стекао популарност на Западу је био Абдурахман ел Суфи. Латинизовано као *Azophi*, мада се могу наћи и облици *Alzophi*, *Açophii*, *Abolfazen*, *Abulhasin* и *Asopius*, његово име се помињало у европској астрономији од XII века, кроз ренесансу, па све до данас. Научници су, посебно када говоре о старој арабљанској номенклатури звезда, цитирали Суфија и тврдили да поседују његово дело у оригиналу како би доказали истинитост својих тврдњи. Занимљив податак је да су скоро сва популарна имена за звезде која потичу из арапског језика и које је озваничила Међународна астрономска унија, што је око 70% имена, преузета посредно или непосредно из Суфијевог *Трактата о звездама стајачицама* (Кунич и Смарт 2006, 11; Леблинг 2010, 28). Један од кратера на Месецу је Јоханес Батиста Рикולי 1651. године назвао *Azophi* по

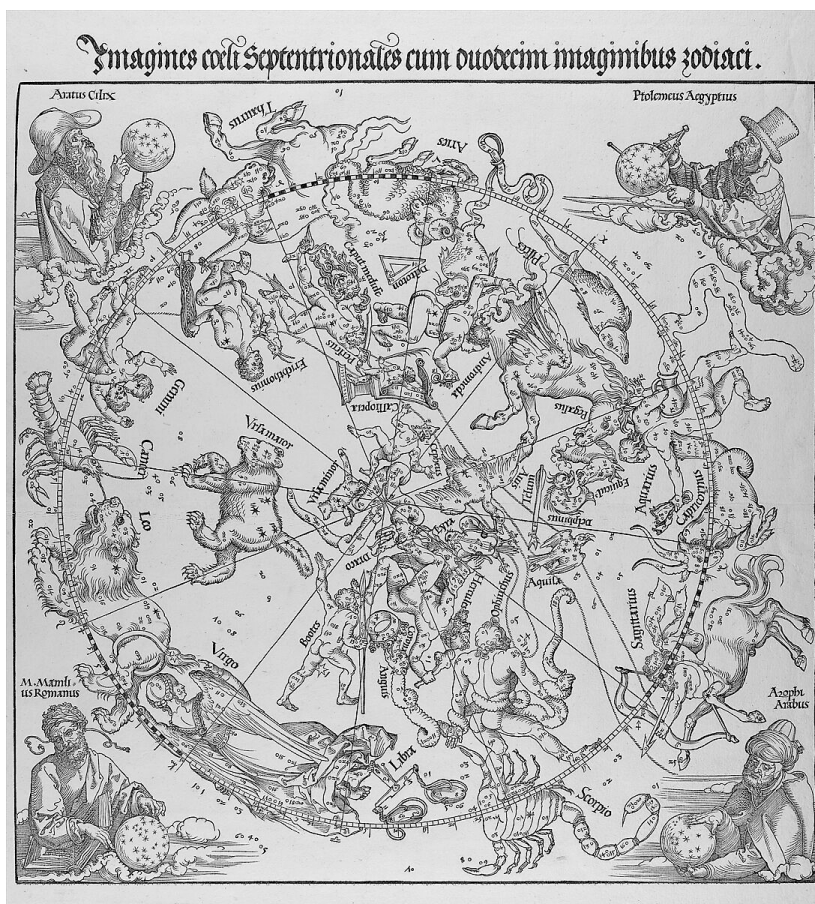
8 При транскрипцији имена са арапског коришћена је научна ДМГ транскрипција.

њему, а на Диреровој гравури северног неба је 1515. поред Птолемеја, Аратуса и Марка Манилија приказан *Azophi Arabus* (Сл. 1).

Мада се из данашњег угла, када су астрономска достигнућа у питању, допринос научника попут Суфија може учинити невеликим, битно је сетити се да се значај нечијег рада огледа и у чињеници да се дело описује, анализира и преводи већ дуже од десет векова.

2. БИОГРАФИЈА

О животу Абдурахмана ел Суфија се релативно мало зна на основу помена у делима других научника и записа биографа попут Ибн ел Недима (Ibn al-Nadīm, 990) и Ибн ел Кифтија (Ibn al-Qiftī, 1172-1248). Рођен је 7. децембра 903. године у Реју у данашњем Ирану. Породица му је пореклом била из града Ниса у провинцији Хорасан у данашњем Туркменистану, али је одрастао у Реју где је почео да се бави астрономијом (Carey 2009, 185-187; Хафез 2010, 46).



Слика 1. Гравура Албрехта Дирера из XVI века која у доњем десном углу приказује Абдурахмана ел Суфија.
(Извор: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/358366>)

Већи део живота је провео у служби халифе и патрона Адуда ел Дауле ког је уједно подучавао о кретањима и положајима фиксних звезда. Службу је касније наставио и код његовог сина. На двору је са групом научника обављао посматрања на основу којих је описао нагнутост еклиптике и кретање Сунца. Наводно је уз помоћ Адуда ел Дауле за потребе астрономских посматрања изградио опсерваторију у Ширазу (Carey 2001, 58; Хафез 2010, 53, 64; Хафез Стивенсон и Орчистон, 2011, 122). Његова дела се тичу астрономије, астрологије, математике и физике, а сва су писана на арапском језику (Кунич 1986, 16). Пошто је стварао крајем X века, када је арапска математичка астрономска наука била млада и још увек се у великој мери заснивала на преводима хеленистичких астрономских дела, Суфи се може сматрати и једним од пионира оригиналне научне мисли у арапској средњовековној астрономији. Поред *Трактата о звездама стајачицама* из 964. године, написао је и трактате о изради и употреби астралаба, о руковању глобусима, о астролошкој примени астрономије и пројектовању зрака, о правилним полиедрима, одређивању дана и ноћи и израђивао, као и многи други астрономи тог времена, детаљне анализе хороскопа за халифу. По неким ауторима је имао и збирку астрономских таблица које његови биографи не помињу (Хафез 2010, 59–61; Carey 2001, 59; Нотхафт 2023, IX–X).

Преминуо је 25. маја 986. године у Багдаду или у Ширазу (Carey 2001, 58; Хафез Стивенсон и Орчистон, 2011, 122).

3. ТРАКТАТ О ЗВЕЗДАМА СТАЈАЧИЦАМА

Суфи је у свом најпознатијем делу *Тракта о звездама стајачицама* или *Књига о сазвежђима фиксних звезда* приказао стање у астрономској науци свог времена и покушао да упозна читаоце и са арабљанском традиционалном астрономијом. Он је једини математички астроном који је покушао да називима за небеска тела из арабљанских звезданих митова одреди пандане у хеленистичкој номенклатури. Поред тога се трудио да објасни етимологију арабљанских имена наводећи митове и пословице везане за њих дајући свом делу и лексикографски значај. Суфи је дао велики допринос личним посматрањима: описао је звезде које Птоlemeј не помиње, изменио магнитуде одређеним звездама и, називајући их маглинама, описао галаксију Андромеда и Магеланов облак који Европљанима није био познат до XVI века (Суфи 1981, 128, 302; Фромерт и Кронберг н.д, II параграф). Критикујући до одређене мере Птоlemeјев *Алмагест*, Суфи је и најавио покрет у арапској астрономији који се одликује сумњом у асполутну истинитост хеленистичких дела и теорија. Када је у питању иконографија сазвежђа, увео је у две слике, од којих једна представља како се сазвежђе види на небу, а друга како се види на глобусу, како би се олакшало памћење положаја звезда и сазвежђа и њихово лакше проналажење.

Захваљујући овом трактату, Суфи је често био цитиран у делима других арапско-исламских научника и тако остао упамћен кроз време како би се на крају и Запад упознао с њим. Бируни (al-Bīrūnī, 973 – око 1050) га је помињао у свом делу, а Насир ел Дин ел Туси (aṭ-Ṭūsī, 1201-1274) је превео *Тракта о звездама стајачицама* на персијски језик 1250. године, а познато је да је и Улуг-бег

у XV имао раскошну копију рукописа и да је користио Тусијев превод у свом раду. Ахмед ибн Меџид (ʿAḥmad ibn Maǧīd, око 1500) морепловац који је у XV веку водио Васка де Гаму до Каликута у Индију, је у свом делу поменуо и цитирао Суфија. У XVI веку је астроном из Египта Таки ел Дин ел Мисри (Taḳī ad-Dīn al-Miṣrī, 1526–1585) радећи у опсерваторији у Истанбулу користио копију Суфијевог рукописа која се данас чува у Санкт Петербургу (Carey 2001, 86, 87).

Европа се са Суфијем и његовим радом, али и са арапском астрономијом уопште, упознала преко превода трактата на латински и кастиљански шпански у XIII, мада га Абрахам ибн Езра (Ibn ʿAzrā, око 1090 – око 1164) помиње у Европи већ у XII веку. По некима су се први преводи десили на Сицилији, а по некима у Болоњи за шта се као доказ наводи текст из Болоње под насловом *Књига филозофа Ебенезофија о позицији фиксираних звезда са њиховим сликама из 272 арапске године* (*Liber de locis stellarum fixarum, cum ymaginibus suis verificatis, ab Ebenesophy philosopho, annis Arabum 272*). Други сматрају да се слободан превод Суфијевог трактата налази у делу краља Алфонса X Кастиљанског *Књиге о астрономским знанјима* (*Libros del saber de astronomía*) из XIII века (Кунич 1965, 66; Carey, 2001, 88). Кунич сматра, а ми се слажемо с тим мишљењем, да већина такозваних раних превода Суфијевог дела представљају скупине астрономских знања и својеврсне компилације преведених арапских рукописа (Кунич 1965, 73). Ипак, приписивање ових текстова Суфију је утицало на његову популарност, а његово дело је наставило да изазива интересовање астронома и лаика већ скоро десет векова.

У XIII веку га помиње и Хенри Бејт, у XIV Жон де Мур, а у раном XVI веку Петар Апијан је тврдио да планира да штампа књигу древног астролога Суфија (*liber Azophi astrologi retustissimi*) и објавио је необичну звездану мапу на којој су поред класичних сазвежђа приказана и нека сазвежђа из арабљанских митова (Кунич, 1986, 12–18; Кунич, 2016, XXII/119–123). Риколи је 1651. по њему назвао један лунарни кратер, а Томас Хајд га 1665. године помиње у делу *Табеле са лонгитудама и латитудама фиксираних звезда према опсервацијама Улуг-бега* (*Tabulae longitudinis et latitudinis stellarum fixarum ex observatione Ulugbeighi*) бавећи се звезданим каталозима Улуг-бега. Почетком XIX века га је опет поменуо Кристијан Лудвиг Иделер⁹ у делу *Студија о пореклу и значењу имена звезда* (*Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen*) обрађујући Казвинијево (al-Qazwīnī, 1203–1283) дело из XIII века. Он је први у Европи, по узору на Суфија, поделио имена звезда на она која су у арапски стигла из хеленистичке астрономије и она која су преузета из народне арабљанске астрономије (Кунич 1986, 17; Леблинг 2010, 32).

Међу првим савременим преводима Трактата о звездама стајачицама се нашао француски превод Суфијевог предговора трактату уз коментаре, који је објављен 1831. године (Carey 2001, 66). Уследио је потпуни превод на француски Ханса Шелерупа¹⁰ из 1874. године, а 2010. године је Исхан Хафез започео превод на енглески. Захваљујући чињеници да је до данас сачувано преко седамдесет делимичних и потпуних рукописа *Трактата о звездама стајачицама* и захваљујући њиховој доступности у дигитализованим каталозима библиотека и музеја у којима се чувају, многи научници се и данас баве Суфијевим

9 Иделер, 1809.

10 Schjellerup, 1874.

делом¹¹. Од мноштва ћемо поменути неколико најистакнутијих имена из овог и прошлог века: Паул Кунич, Моја Кери, Дејвид Кинг, Ојва Тулио, Барбара Бренд, Емили Севиц-Смит, Едвард Нобел, Кристијан Питерс, Галина П. Матвијевскаја, Фридрих В. Алгеландер, Фуат Сезгин, Едвард Покок, Антон Хаубер и други.

Поред рукописа, два критичка издања, поменутих превода и бројних научних дела, остало је још да поменемо и да је у припреми превод целокупног трактата на српски језик¹².

ЛИТЕРАТУРА

- Carey Moya M.: 2001, *Carey. 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.
- Carey Moya 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.
- Frommert H., Kronberg C., *The Large Magellanic Cloud*, <http://messier.obspm.fr/extra/ngc/lmc.html>. [Link ispravan: 08. 03. 2025.]
- Hafez Ihsan: 2010, *Abdul-Rahman al-Sufi and his Book of the Fixed Stars: A Journey of Rediscovery* (PhD Thesis, James Cook University: Centre of Astronomy).
- Hafez Ishan, Stephenson Richard R., Orchiston Wayne: 2011, "Abdul-Rahman al-Sufi and his Book of the Fixed Stars", *Highlighting the History of Astronomy in the Asia-Pacific Region*, Proceedings of the ICOA-6 Conference, 121-138.
- Ideler Ludwig C.: 1809, *Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen*, Berlin: Johann Friedrich Weiss.
- Kunitzsch Paul: 1965, "Šūfi Latinus," *Zeitschrift Der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 115(1), 65–74.
- Kunitzsch Paul: 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.
- Kunitzsch Paul: 2016, *The Arabs and the Stars: Texts and Traditions on the Fixed Stars and Their Influence in Medieval Europe (Variorum Collected Studies)*, London & New Yorck: Routledge.
- Kunitzsch Paul, Smart Tim: 2006, *A Dictionary of Modern Star Names: A Short Guide to 254 Star Names and Their Derivations*, Cambridge: Sky & Telescope.
- Lebling Robert W.: 2010, "Arabic in the Sky," *Saudi Aramco World*, 61/5, 24–33.
- 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. 11*. Leiden: Brill.
- Перовић Светлана М.: 2025, *Астрономска терминологија и домаћај арапске астрономије у Трактату о звездама стајачицама (Šuwar al-kawākib at-tābita)*

11 Линкови који воде до дигиталних верзија доступних рукописа се могу наћи на: https://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/alsufi/alsufi_manuscripts.htm.

12 Преводи неких делова трактата се могу прочитати у докторској дисертацији Перовић, 2025.

- Абдурахмана Суфија уз превод дела на српски језик, Докторска дисертација, Филолошки факултет Универзитета у Београду (необјављена).
- 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-Sūfi*, Electronic edition, Halle: Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, 2010.
- Суфи ('Abd ar-Raḥmān Aṣ-Ṣūfī): 1981, *Kitāb ṣuwar al-kawākib at-tamāniya wa al-'arba'in*, Bayrūt: Dār al-'afāq al-ḡadīda.

THE ASTRONOMER AND THE MATHEMATICIAN 'ABD AL-RAḤMĀN AL-ṢŪFĪ (903 – 986)

The aim of this paper is to introduce Abdurahman al-Sufi and the recognition he has received in both the East and the West to the Serbian astronomical community. By presenting known biographical information, providing a brief overview of his *Book of Fixed Stars*, and referencing mentions of al-Sufi in the works of European astronomers from the 12th century to the present, we seek to demonstrate the multidisciplinary significance of his contributions. Additionally, we aim to draw attention to potential future research in the history of Arabic astronomy and to highlight newly available literature that would facilitate such research in our language.

Keywords: *The Book of Fixed Stars*, 'Abd al-Raḥmān al-Ṣūfī, history of astronomy, arabic astronomy