

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
VĒSTURES UN FILOZOFIJAS FAKULTĀTE

**Skandināvijas un Austrumeiropas reģiona attēlojums
viduslaiku arābu un persiešu vēstures avotos.**

PROMOCIJAS DARBS

Autors: Imants Ļaviņš

Promocijas darba zinātniskā vadītāja

Dr. Habil. Hist., prof. Jeļena Staburova

RĪGA, 2013



EIROPAS SAVIENĪBA



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Šis darbs ir izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā „Atbalsts doktora studijām Latvijas Universitātē”.

This work has been supported by the European Social Fund within the Project „Support for Doctoral Studies at the University of Latvia”.

Anotācija

Promocijas darbā „Skandināvijas un Austrumeiropas reģiona attēlojums viduslaiku arābu un persiešu vēstures avotos” tiek pētīts un analizēts Skandināvijas un Austrumeiropas attēlojums viduslaiku islāma kartogrāfiskajā materiālā. Darbā tiek pētīta šī attēlojuma telpiskā aina un tās atbilstība ģeogrāfiskajai realitātei. Hronoloģiski pētāmais materiāls aptver laika posmu no al-Horezmī darba „Zemes ainu grāmata” sarakstīšanas 836.-837. gadā līdz kosmogrāfa, al-Balhī skolas sekotāja un popularizētāja, Ibn al-Vardi nāvei 1348. vai 1349. gadā. Pētījumā tika analizēts dažādu tautību autoru radītais kartogrāfiskais materiāls, kartes-attēli, kosmogrāfiskās diagrammas galvenokārt arābu un persiešu valodās. Pētījumā izmantots kartogrāfiskais materiāls, no iepriekš nepublicētiem manuskriptiem, faksimilizdevumiem, kā arī atsevišķos gadījumos Eiropas zinātnieku dažādos laikos veiktās karšu rekonstrukcijas.

Atslēgas vārdi: viduslaiku islāma kartogrāfija, Skandināvija, Austrumeiropa.

The doctoral thesis “Depiction of Scandinavia and Eastern Europe in Medieval Arabic and Persian Historical Sources” is an attempt of the author to make research and analysis of the above mentioned territory in the cartographic legacy of medieval Islamic geographers. Alongside the cartographic overview of the region based on the ancient maps, the author tries to reconstruct the correspondent geographic reality of the time. The material under inspection covers the period from the years 836 - 837 , which denotes the time when al-Khwārizmī wrote his work “The Image of the Earth” (“Kitāb sūrat al-ard”) to the years 1348 or 1349 which are indicated as eventual time of death of Ibn al-Wardi – the follower of the al-Balkhī School. The thesis examines rich and valuable cartographic material including maps- pictures and cosmographic diagrams created by geographers of different nations and written mostly in Arabic and Persian. It compises also cartographic material from previously unpublished manuscripts and facsimile editions, as well as, in individual cases, also some reconstructions of maps done by European scholars in different periods of time.

Key words: medieval Islamic cartography, Scandinavia, Eastern Europe

SATURS

Pielikumu saraksts	5
Ievads	9
1.1. Ģeogrāfisko zinātņu aizsākumi islāma civilizācijā.	16
1.2.1. Manuskriptu tradīcija islāmā.	19
1.2.2. Īpatnības darbā ar arābu un persiešu avotiem.	24
1.3. Ģeogrāfija, rekonstrukcijas, kartogrāfija. Historiogrāfisks apskats.	27
1.3.1. Islāma kartogrāfijas pētniecības apskats.	33
1.4. Karte (šūrat) islāma tradīcijā.	35
1.4.1. Māksla un kartogrāfija.	37
1.4.2. Telpiskās uztveres veids viduslaikos.	40
2. Matemātiskā ģeogrāfija.	43
2.1. Muhameds ibn Mūsa al-Horezmī.	47
2.1.1. Kitāb sūrat al-ard (KSA).	48
2.1.2. Apdzīvotās zemes daļas apraksts.	52
2.1.3. Al-Horezmī kartogrāfiskais mantojums.	63
2.2. Suhrabs.	80
3. Al-Balhī skolas ģeogrāfi.	82
3.1. Al-Balhī skolas autoru ģeogrāfiskie priekšstati.	86
3.2. Austrumeiropas toponīmi al-Balhī skolas kartēs.	99
4. Kosmogrāfiskās diagrammas.	112
5. Anonīmā „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem”.	121
6. Persiešu anonīms „Muġmal al-Tavārikh va-'l-Qiṣaṣ”.	131
7. Telpiskās uztveres veids un vizualizācija islāma viduslaiku kartogrāfijā.	135
8. Al-Bīrūnī.	145
8.1. Pasauls karte un “Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”.	149
8.2. Ģeogrāfiskās tabulas ”Mas'uda Kanonā”.	158
9. Kartogrāfiskais materiāls vēlāko autoru – kosmogrāfu un kompilatoru darbos.	166

10. Al-Kašgarī pasaules karte.	181
Secinājumi	189
Pētījuma rezultātu aprobācija.	192
Avotu un literatūras saraksts.	194
Al-Horezmī „Zemes ainu grāmata” (“Kitāb sūrat al-ard”) avota tulkojums.	206
Pielikumi.	220

PIELIKUMU SARAKSTS

1. att. Oriona zvaigznājs senākajā islāma ilustrētajā manuskriptā - ‘Abd al-Rahmāna ibn ‘Umara al Sūfī (903.-986.) „Traktātā par zvaigznājiem un stāvvzvaigznēm”.
2. att. Pegaza zvaigznājs ‘Abd al-Rahmāna ibn ‘Umara al Sūfī (903.-986.) „Traktāta par zvaigznājiem un stāvvzvaigznēm” 1430.-1440. g. kopijā.
3. att. Dārgakmeņu salas karte al-Horezmī darbā „Zemes ainu grāmata” (“Kitāb sūrat al-ard”).
4. att. Dioskorīda (ap 40.-90.) *De materia medica* tulkojums „Kitāb al-ḥaṣa’iṣ fi ḥayūla al-‘ilāg al-ṭibb”.
5. att. Abdžād skaitļu tabula pēc Al-Bīrūnī.
6. att. Eiropa Ptolemaja skatījumā.
7. att. M. Planudes karte „Sarmatia Europae”.
8. att. Pēc Fuata Sezgina ieceres izgatavotais halīfa al-Ma’mūna globuss-replika.
9. att. Al-Horezmī jūras formu karte.
10. att. Al-Horezmī Ēģipte (Misr), Nīlas karte.
- 11.att. S. Razija-Džafri (S. Razia Jafri) KSA Pasaules kartes rekonstrukcija – Ēģipte.
12. att. Al-Horezmī Azovas jūras karte (Meotīda).
13. att. J. Lēvela „Tabula Almamuniana” rekonstrukcija. (J.Maļceva pārstrāde).
14. att. S. Razija-Džafri (S. Razia Jafri) KSA Pasaules kartes rekonstrukcija – Eiropa.
15. att. T. Kaļiņinas KSA Austrumeiropas un Azijas fragmenta rekonstrukcija.
16. att. S. Razija-Džafri (S. Razia Jafri) KSA Pasaules kartes rekonstrukcija – Azovas jūra (Meotīda).
17. att. H. Mžika KSA Austrumeiropas fragmenta rekonstrukcija.
18. att. Suhraba pamācība-diagramma pasaules kartes sastādīšanai.
19. att. Al-Balhī skolas autoru sacerējumu attiecība un pēctecība pēc J. H. Krāmera.
20. att. Al-Balhī skolas Pasaules karšu klasifikācija pēc J. H. Krāmera.
21. att. Al-Balhī skolas Vidusjūras reģiona karšu klasifikācija pēc J. H. Krāmera.

22. att. Al-Istahrī pasaules karte (Istahrī I), kopēta 1400. g..
23. att. Al-Istahrī pasaules karte (Istahrī II), kopēta 1473. g..
24. att. Ibn Haukala I tipa pasaules karte, 1086. g. kopija
25. att. Ibn Haukala I tipa pasaules karte, kopēta ap 1350. gadu.
26. att. A) Londonas centra karte ar tajā iezīmētām metro stacijām.
B) fragments no H. Beka radītās metro shēmas (topoloģiskās kartes).
27. att. Al-Mukaddasī Kermanas provinces karte, 1260. g..
28. att. Ibn-Haukala pasaules karte (Haukals III) kopēta 1200. g..
29. att. Al-Istahrī I tipa Vidusjūras karte arābu redakcijā, kopēta 1473. g..
30. att. Al-Balhī skolas autoru pasaules karšu klasifikācija pēc Austrumeiropas un Vidusāzijas attēlojuma tajās.
31. att. Al-Balhī skolas autoru pasaules karšu klasifikācija pēc Austrumeiropas un Vidusāzijas attēlojuma tajās.(turpinājums)
32. att. Al-Balhī skolas autoru pasaules karšu klasifikācija pēc Austrumeiropas un Vidusāzijas attēlojuma tajās.(turpinājums)
33. att. Kūfisko dirhēmu atradumu topogrāfija.
34. att. Debess sfēras pēc Iḥwān al-ṣafā' (datētas ar 873. līdz 909. gadiem).
35. att. Diagramma, kas attēlo Mēness sfēru un četrus pamatelementu sfēras.
- Autors Jākūt ibn 'Abdallāh al-Rūmī al-Hamavī (1179.-1229.)
36. att. Bahrams Hurs pilī uziet telpu ar septiņu princešu attēliem.
37. att. Kešvaru diagramma al-Bīrūnī darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamati”.
38. att. Kešvaru diagrammas al-Bīrūnī darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamati” tulkojums.
39. att. Kešvaru diagramma al-Bīrūnī darbā „Ģeodēzija”.
40. att. Kešvaru diagrammas vizualizācijas mēģinājums uz mūsdienu ģeogrāfiskās kartes fona.
41. att. Kešvaru diagramma persiešu anonīmā „Muġmal al-Tavārīkh va-'l-Qiṣaṣ”.

42. att. Kešvaru diagrammas Jākūta ibn ‘Abdallāha al-Rūmī al-Hamavī darbā ”Valstu vārdnīca”.
43. att. Klimatu diagrammas islāma ģeogrāfu darbos.
44. att. Taisnstūrveida pasaules karte ar paskaidrojumiem, „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem” (GFMU)
45. att. Vidusjūras karte „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem” (GFMU)
46. att. Kaspijas jūras karte „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem” (GFMU)
47. att. Apaļā pasaules karte „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem” (GFMU)
48. att. Apaļā pasaules karte persiešu anonīmā „Muġmal al-Tavārīkh va-’l-Qiṣaṣ”.
49. att. Arābu pasaules karte putna veidolā. (19. gs. rekonstrukcija)
50. att. Al-Mukaddasī KATMA provinču karte, kas attēlo Ēģipti (Misr). Apakšējā labajā stūrī *manāra* – Aleksandrijas bāka.
51. att. J. Lēvela veiktā al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukcija.
52. att. Al-Bīrūnī pasaules karte (Berlīnes manuskripts AB' 5666)
53. att. Al-Bīrūnī pasaules karte Bodleian bibliotēkas manuskriptā AO' (Or. 281)
54. att. Al-Bīrūnī pasaules karte Berlīnes manuskripts AB (5665)
55. att. Al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukcija (I. Ļaviņš)
56. att. Al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukcija (I. Ļaviņš) Tuvie un Vidējie Austrumi.
57. att. Apaļā pasaules karte pēc Jakūta.
58. att. Al-Kazvīnī pasaules karte
59. att. Eiropas toponīmi al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē.
60. att. Al-Kazvīnī apaļā pasaules karte-diagramma.
61. att. Al-Kazvīnī apaļā pasaules karte. (Gotha MS. Orient A. 1507).
62. att. Ibn al-Wardī apaļā pasaules karte. (Paris 2201).
63. att. Ibn al-Wardī apaļā pasaules karte no *Kharidat al-'Aja'ib wa Faridat al-Ghara'ib*. 17.gs.
64. att. Al-Kašgarī apaļā pasaules karte.
65. att. Al-Kašgarī pasaules kartes toponīmu un etnonīmu interpretācija pēc A. Hermana.

Sāsinājumi¹

BGA - Bibliotheca geographorum arabicorum (ed. M. J. de Goeje)

EI1 - Encyclopaedia of Islam 1st. Edition.

EI2 - Encyclopaedia of Islam 2nd. Edition.

EI-NE - Encyclopaedia of Islam. New edition.

GFMU – "Kitāb Gharā'ib al-funūn wa-mulāḥal-‘uyūn"

HoC:1 - The History of Cartography, Volume 1: Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean.

HoC:2.1- The History of Cartography, Volume 2, Book 1: Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies.

HoC:2.2 - The History of Cartography, Volume 2, Book 2: Cartography in the Traditional East and Southeast Asian Societies.

IH-SA - Ibn Haukals "Kitāb sūrat al-ard"

I-KMM - al-Istahrī "Kitāb masālīk va-l-mamālīk" („Ceļu un valstu grāmata”).

KATMA - Al-Mukaddasī "Aḥsan at-taqāsīm fī ma‘rifat al-aqālīm" („Labākais sadalījums klimatu izzināšanai”)

KSA - Al-Horezmī „*Kitāb sūrat al-ard*”

NMIA - al-Idrīsī „*Kitāb nuzhat al-mushtāk fī ikhtirāq al āftāg*”

UMRF – „Uns al muhaġ wa-rawḍ al-faraġ un Rawḍ al-faraġ wa nuzhat al-muhaj”

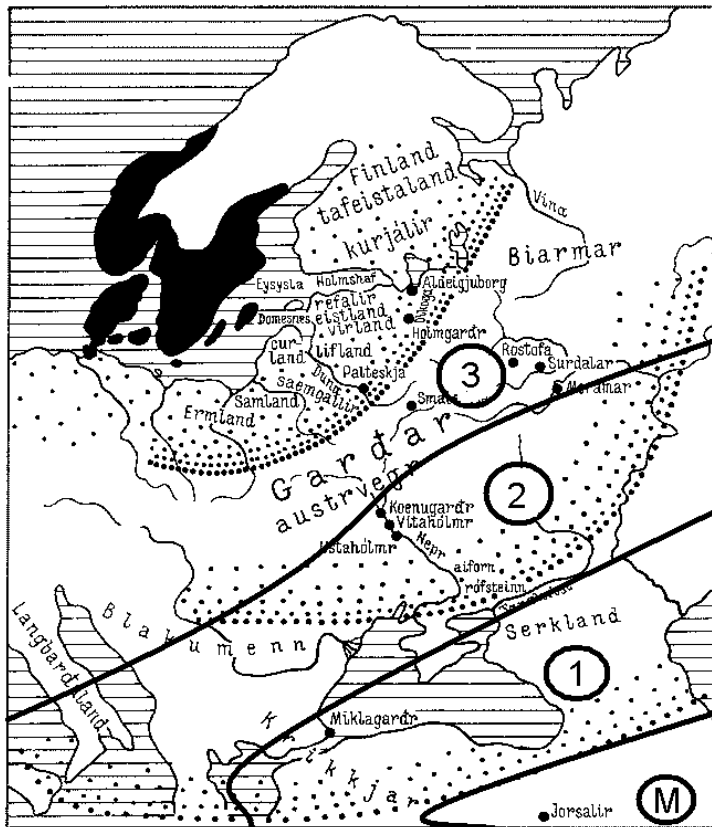
¹ Sāsinājumi lietoti analogiski Karen Pinto PhD. darbā izmantotajiem. Karen, Pinto. *Ways of seeing.3: scenarios of the world in the medieval Islamic cartographic imagination.* (Columbia University, 2002)

Ievads.

Promocijas darbs ir likumsakarīgs turpinājums bakalaura darbam „Agro viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Austrumeiropu” un maģistra darbam „Agro viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Austrumbaltijas reģionu”.

Darbs veikts kā komplekss starpdisciplinārs pētījums, kurā saskaras vēsture, ģeogrāfija, kartogrāfijas vēsture un orientālistika (austrumpētniecība).

Veikt šādu pētījumu pamudināja iepazīšanās ar G. Ļebedjeva pētījumiem par vikingu laikiem Ziemeļeiropā. Krievu zinātnieks G. Ļebedjevs, analizējot skandināvu viduslaiku avotos atrodamo Austrumeiropas toponīmu, nonāca pie secinājumiem, ka šī informācija ir neviendabīga, un iedalīja to trīs zonās.



Att. 1. Austrumeiropa vikingu laika skandināvu ģeogrāfiskajos priekšstatos.(pēc G.Ļebedjeva²) un iespējama toponīmiskās informācijas zonējums islāma autoru ģeogrāfiskajā literatūrā.

Katrā no zonām atrodamo toponīmu daudzums ir dažāds, bet ar noteiktu tendenci: palielinoties attālumam samazināties. Tālākajā zonā toponīmu un etnonīmu daudzums kaut

² Г. С. Лебедев, *Эпоха викингов в Северной Европе* (Москва, 1985), 186.

arī ir neliels, bet tomēr pastāv.³ Līdzīgam zonējumam jābūt arī islāma autoru darbos. Islāma autoru naratīvie avoti saistībā ar Austrumeiropu un tajos sastopamie toponīmi un etnonīmi ir samērā labi izpētīti un pieejami publikācijās.⁴ Diemžēl tekstos pieejamā informācija nespēj sniegt pilnīgu telpisko ainu, identificēt un pasniegt to, kā izvietoti dažādi objekti konkrētajā vietā vai reģionā. Šeit var līdzēt tikai kartes – pamatrīki kas palīdz cilvēka prātam saprast Visumu tā dažādajos mērogos.⁵

Pētījuma mērķis un uzdevumi.

Galvenais pētījuma mērķis ir analizēt Skandināvijas un Austrumeiropas attēlojumu viduslaiku islāma kartogrāfiskajā materiālā un kosmogrāfiskajās diagrammās. Pētīt un analizēt šī attēlojuma telpisko ainu un tās atbilstību ģeogrāfiskajai realitātei.

1. Pētīt un analizēt kartogrāfiskā materiāla lomu un pielietojumu islāma sabiedrībā.
2. Sistematizēt un klasificēt pieejamo kartogrāfisko materiālu pēc tipoloģiskām pazīmēm un skolām.
3. Noskaidrot ģeogrāfiskās realitātes un mitoloģiski-simboliskā attiecības islāma ģeogrāfu veiktajā Austrumeiropas un Skandināvijas kartogrāfiskajā attēlojumā.
4. Detalizēti izpētīt pieejamo kartogrāfisko materiālu, kā arī kartes-attēlus un kosmogrāfiskās digramas.

Aktualitāte

Katras atsevišķas jomas speciālisti līdz šim pētījuši islāma ģeogrāfisko literatūru tikai no savas nozares pozīcijām, bet nav apskatījuši to kopumā.

Iemesli:

- manuskripti bieži publicēti bez tajos esošā kartogrāfiskā materiāla;
- arābu rakstības īpatnības apgrūtina identifikāciju;
- tulkotāji-filologi darbu veikuši, neiedziļinoties kontekstā;
- kartogrāfiskais materiāls ir atšķirīgi orientēts un nespeciālistam grūti uztverams;

³ Ibid., 186.

⁴ Древняя Русь в свете зарубежных источников. Под ред. Мельниковой Е. А. (Москва, 1999) ; Древняя Русь в свете зарубежных источников. Хрестоматия. Том 3. Восточные источники. (Москва: Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2009)

⁵ J. B. Harley „The Map and the Development of the History of Cartography,” In *The History of Cartography*, vol. 1. (Chicago: University of Chicago Press, 1987), 1.

— vēsturnieki bieži izmanto citu pētnieku jau novecojušu un nepārbaudītu informāciju

Kaut arī pētnieki teorētiski pieļauj to, ka viduslaiku kartogrāfiskais materiāls nav salīdzināms un nav pilnīgi identisks naratīvajiem avotiem, līdz šim ir maz darīts, lai izpētītu tieši kartogrāfiskajā materiālā atrodamo informāciju.⁶

Apskatāmais laika periods un autori.

Rietumeiropā un Bizantijā agrajos viduslaikos valda izteikts kartogrāfijas pagrimums. Pārsvārā sastopamas kartes, kas attēlo Bībelē izklāstīto pasaules modeli. Ģeogrāfiskā informācija pakļauta reliģiskām tēmām un atsaucēm. Turpretim halifātā situācija ir atšķirīga. Šis ir islāma kartogrāfijas zelta laikmets. Attīstīta gan aprakstošā, gan matemātiskā ģeogrāfija. Arābu kartogrāfijā pastāv vairākas skolas, kas kartes veido, izmantojot sengrieķu zinātnes sasniegumus, astronomiskos mērījumus un ceļotāju sniegto informāciju.

Vienkāršoti, varbūt ne visai zinātniski, islāma kartogrāfiju var iedalīt 3 fāzēs:

- 1) Agrīnā fāze, kas radusies Ptolemaja un citu grieķu zinātnieku ietekmē. (Matemātiskās ģeogrāfijas skola)
- 2) Vidējā fāze jeb „tīri” islāma kartogrāfija. (Al-Balhī skola)
- 3) Vēlīnā fāze – arābu normāņu fāze. (Al-Idrīsī un viņa sekotāji)⁷

Pētījumā tiks apskatītas pirmās divas no trim fāzēm.

Agrīnā matemātiskās ģeogrāfijas fāze. Matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvja al-Horezmī darbs „Zemes ainu grāmata” (“*Kitāb sūrat al-ard*”) un tam pievienotais kartogrāfiskais materiāls, kā arī zinātnieku veiktās pasaules kartes rekonstrukcijas. Al-Balhī skolas ģeogrāfu kartogrāfiskais materiāls, kas sastāv no pasaules kartēm un reģionu kartēm. Tāpat darbā tiek apskatīti autori un anonīmi manuskripti, kas nav pieskaitāmi pie nevienas no minētajām divām skolām (fāzēm).

Darbā tiek apskatīti arī vēlāk radīti ģeogrāfiska satura darbi un kartogrāfiskais materiāls, ja tajos skaidri saskatāma kādas no apskatāmo skolu vai autoru ietekmēm. Hronoloģiski jaunākie sekotāju kartogrāfiskie darbi ir tapuši 13. gs. beigās un 14. gs. sākumā.

⁶ Леонид Чекин, *Образ Севера в картографии европейского средневековья : О начале географического исследования и картографирования Европейской России, Скандинавии и Арктики* (Москва, 2002), 3-4.

⁷ Лео Багров, *История картографии* (Москва: Центрполиграф, 2004), 50.

Tādat hronoloģiski pētāmais kartogrāfiskais materiāls aptver laika posmu no al-Horezmī darba „Zemes ainu grāmata” sarakstīšanas 836.-837. gadā līdz kosmogrāfa, al-Balhī skolas sekotāja un popularizētāja, Ibn al-Vardi nāvei 1348. vai 1349. gadā.

Al-Idrīsī „Rodžera grāmata” (*”Kitāb nuzhat al-mushtāk fī ikhtirāq al āftāg”*) un tai pievienotais kartogrāfiskais materiāls, kā arī al-Idrīsī sekotāji, darbā netiks apskatīti vairāku iemeslu dēļ. Al-Idrīsī kartogrāfiskajam materiālam raksturīgs ārkārtīgi liels apjoms, kas sastāv no apaļās pasaules kartes un 70 reģionu kartēm, no kurām 10 ir attiecināmas uz Skandināviju un Austrumeiropu. Kopējais reģionu kartēs atrodamais toponīmu un etnonīmu daudzums ir ap 2500 nosaukumu.⁸ Šīs milzīgais pētāmā materiāla apjoms ir apstrādājams tikai atsevišķa pētījuma ietvaros. Turklāt, atšķirībā no matemātiskās ģeogrāfijas skolas un al-Balhī ģeogrāfu skolas, al-Idrīsī kartogrāfiskais materiāls saistībā ar Austrumeiropu, kaut arī pastarpināti, bet ir pētīts un publicēts nesen izdotajās Irinas Konovalovas monogrāfijās.⁹

Pētāmā teritorija.

— Gandrīz visi islāma kartogrāfiskā materiāla pētījumi ir saistīti ar halifāta¹⁰ teritoriju, Vidusjūras reģionu un Kaukāzu, jo tajos ir plašs toponīmu un etnonīmu klāsts un ir lielas iespējas interpretācijai un salīdzināšanai.

— Austrumeiropa un Skandināvija gan ģeogrāfiskajos darbos, gan kartogrāfiskajā materiālā atrodas „perifērijā”. Ir mazāks toponīmu un etnonīmu blīvums.

— Austrumeiropas un Skandināvijas reģions pētniekiem nav tik interesants un saistošs, jo spēj ieinteresēt tikai šajā reģionā dzīvojošos pētniekus. Pētījumu trūkums saistīts ar šajā reģionā esošo orientālistikas un kartogrāfijas vēstures speciālistu nelielo skaitu.

Pašreizējā situācija arābu kartogrāfijas pētniecībā.

Pēdējie pētījumi par Austrumeiropu un Skandināviju veikti 20. gs. 30.-40. gados. Pētītas arābu kartes kopumā, kā arī al-Idrīsī (1100.-1165.) kartogrāfiskais mantojums (K. Millers, O. J. Tuulio,

⁸ И. Г. Коновалова, *Средневековый Восток: учеб. пособие для вузов* (Москва: АСТ, 2007), 152.

⁹ И. Г. Коновалова, *Восточная Европа в сочинении ал-Идриси* (Москва: Восточная литература, 1999), И. Г. Коновалова, *Ал-Идриси о странах и народах Восточной Европы: текст, перевод, комментарий*. Серия «Древнейшие источники по истории Восточной Европы» (Москва: Восточная литература, 2006), 25-27, 52-74.

¹⁰ arī kalifāts

A. M. Tallgrēns). Krievijā 20. gs. 80. gados T. Kaļiņina veikusi pētījumus matemātiskās ģeogrāfijas jomā. I. Konovalova studējusi al-Idrīsī „Rodžera grāmatas” tekstuālo daļu, bet kartogrāfiskajam materiālam atvēlēta pastarpināta loma.

Šobrīd pasaulē, cik zināms, ir tikai nedaudzi pētnieki, kuri nopietni nodarbojas ar arābu kartogrāfiskā mantojuma izpēti. Tie ir: Karena Pinto (ASV), kura aizstāvējusi doktora disertāciju par tēm: ”Ways of Seeing 3: Scenario of the World in the Medieval Islamic Imagination” un Tarek Kahlaoui (ASV), kurš strādā pie doktora disertācijas ”The Depiction of the Mediterranean in the Late Islamic Cartography: from the 13th to the 16th Centuries”. Balhī skolas kartogrāfisko mantojumu pēta zinātnes vēsturniece E. Sevidža-Smita (E. Savage-Smith).

Pētījumu trūkuma dēļ pat tādā daudzsējumu darbā kā „History of Cartography” atrodamas kļūdas un neprecizitātes. Austrumeiropai un Skandināvijai, kā arī to attēlojumam kartogrāfiskajā materiālā nav pievērsta uzmanība. (Detalizētāk šis jautājums pēfīts historiogrāfijas apskatā.)

Novitāte.

Tas varētu būt pirmais darbs, kurā detalizēti apskatīta tāda maz pētītu avotu grupa, kā islāma kartogrāfiskie avoti un kosmogrāfiskās diagrammas saistībā ar Austrumeiropu un Skandināviju. (Manuskriptos atrodamais kartogrāfiskais materiāls nav atsevišķi izdalāms, tas līdz ar ģeometriskiem ornamentiem, arabeskām, miniatūrām, dekorētajiem kolofoniem un arī kaligrāfijas paraugiem ir pieskaitāms mākslai.¹¹) Par pamatu pētījumam tika izmantoti manuskripti, faksimilizdevumi, kā arī atsevišķos gadījumos Eiropas zinātnieku dažādos laikos veiktās karšu rekonstrukcijas. Daudzkārt izmantots kartogrāfiskais materiāls, kas iepriekš nekad nav analizēts un publicēts. Atsevišķos gadījumos tiek novērstas kļūdas un neprecizitātes, kuras ieviesušās, apskatot islāma ģeogrāfisko literatūru un ignorējot vai nepilnīgi izmantojot tajos esošo kartogrāfisko materiālu. Tas ļauj izslēgt no aprites novecojušus un kļūdainus pieņēmumus, precizēt Austrumeiropas un Skandināvijas etnogrāfisko kartējumu, precizēt vai mainīt pastāvošos uzskatus par upju tirdzniecības ceļiem vikingu laikmetā. (Šobrīd, galvenokārt, tiek izmantoti arheoloģijas sniegtie dati.) Iepriekš pētnieki maz apskatījuši un analizējuši islāma ģeogrāfu un enciklopēdistu rīcībā esošo ģeogrāfisko informāciju par Baltijas jūru un Skandināviju, pamatā pievēršoties tā saucamajām Ptolemaja kartēm un al-Idrīsī kartogrāfiskajam mantojumam. Darbā tiek mēģināts analizēt tradicionālo un mītisko ģeogrāfiju, kas

¹¹ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2, 17.

sakņojas Korānā, Bībeles leģendās un antīko autoru darbos (amazones, Jadžūdž un Madžūdž tautas).

Uzmanība tiek pievērsta arī kartogrāfijas pētniecības problēmām, kas kopējas gan islāma, gan Eiropas viduslaiku kartogrāfijai.

1. Nepieciešama ģeogrāfiskās telpas izpēte dažādos laikmetos un pie dažādām tautām. Tai jābalstās uz kompleksu lingvistikas, vēstures, ģeogrāfijas, astronomijas, kultūras un reliģijas faktoru analīzi.
2. Jānosaka kartogrāfijas vieta un nozīme dažādās sabiedrībās pagātnē, dažādās dzīves jomās, pielietojums, mijiedarbība dažādās sadzīvīskās, politiskās, praktiskās un teorētiski ģeogrāfiskās sfērās.
3. Jāpārskata iesīkstējušais uzskats par bāzes kartes izmantošanu kā pamatu daudzos senatnes ģeogrāfu darbos.
4. Nepieciešams pārskatīt daudzu topogrāfisko objektu lokalizāciju, kas veikti pamatojoties uz egocentrisko ģeogrāfisko orientāciju.¹²

Paralēli jautājumiem, kas veltīti tieši Austrumeiropas un Skandināvijas attēlojuma izpētei tiks apskatīts:

-telpiskās uztveres veids un ģeogrāfiskās telpas organizācija islāma viduslaiku kartogrāfiskajā materiālā,

- valstu un etnisko robežu attēlojums islāma kartogrāfiskajā materiālā.

Materiāls un pētījuma metodes.

Pētījumā tika analizēts dažādu tautību autoru radītais kartogrāfiskais materiāls arābu un persiešu valodās. Senāk šis materiāls tika vienkāršoti saukts par arābu kartogrāfiju. Analizētas tika pasaules kartes, pārsvarā „apaļās”, kā arī reģionu kartes, kurās bija atrodamā informācija par Skandināviju un Austrumeiropu. Daļa materiāla, vismaz šīs jomas speciālistiem, ir pazīstama, bet daļa kartogrāfiskā materiāla ir tikai nesen iegādāti vai arhīvos uzieti. Ar mērķi apzināt npublicētos avotus tika apmeklēti arhīvi un manuskriptu bibliotēkas Stambulā, Boloņā, Gotā, Strasbūrā, Kopenhāgenā.

¹² Александр Подосинов, Картографический принцип в структуре географических описаний древности (постановка проблемы) В *Методика изучения древнейших источников по истории народов СССР*. (Москва, 1978), 44.

Lielākā daļa kartogrāfiskā materiāla ir saglabājusies kā ilustrācijas viduslaiku zinātniskajos traktātos. (Tas gan viennozīmīgi nenorāda uz to, ka kartogrāfiskais materiāls obligāti ir pakļauts darba tekstuālajai daļai.) Atšķirībā no Eiropas viduslaiku kartogrāfiskā materiāla, islāma autoru kartes vienmēr ir integrētas kādā sacerējumā. Sākotnējā pētījuma etapā bija nepieciešama pavadošā manuskripta izpēte ar mērķi noskaidrot datējumu, autorību un piederību kādai no skolām. Tika veikta tipoloģiskā analīze, kā arī etnonīmu un toponīmu nomenklatūras salīdzinājums. Pēc šī sākotnējā izpētes darba tika noteikts kartes vai kosmogrāfiskās diagrammas tips un analizēta tajā atrodamā kosmogrāfiskā vai ģeogrāfiskā informācija.¹³ Izpēti apgrūtināja tas, ka lielāko daļu toponīmu, etnonīmu un leģendu bija nepieciešams tulkot no oriģināla. Pārrakstītāju pieļautās paviršības, kā arī diakritisko zīmju neesamība vēl vairāk sarežģīja šo uzdevumu. Atsevišķu avotu autori (piem. al-Kašgarī) izmantojuši specifiskus alfabēta burtus, kuru transkripcija ir apgrūtināta.

Sekmīgai pētījuma veikšanai tika izmantotas speciālās vārdnīcas (islāma kodikoloģijā, klasiskajā arābu valodā u. c.), kā arī ASV, Spānijas un Krievijas speciālistu konsultācijas.

¹³ O. F. Akimushkin, „Textological Studies and the „Critical Text” Problem,” *Manuscripta Orientalia* Vol. 1, No. 2 (1995): 22-23.

Pamatnodaļas.

Ģeogrāfisko zinātņu aizsākumi islāma civilizācijā.

Ģeogrāfijas un ar to saistīto zinātņu nepieciešamība. Atšķirībā no viduslaiku Eiropas civilizācijas, kuras idejas lielā mērā tika balstītas Svētajos rakstos, arābu ģeogrāfija radās un attīstījās pakļaujoties tīri praktiskām valsts un sabiedrības vajadzībām. Milzīgā impērija, kas tika radīta tik īsā laika sprīdī saskārās ar nepieciešamību izstrādāt efektīvu valsts pārvaldes sistēmu.¹⁴ Lai to paveiktu, bija nepieciešams izstrādāt vienotu nodokļu sistēmu, bija nepieciešams nodrošināt sakarus starp apgabaliem un galvaspilsētu, izveidot funkcionējošu pasta sistēmu, kas vienlaicīgi darbojās arī kā izlūkošanas tīkls. Šai politiskajai nepieciešamībai apzināt halifātu pievienojās vēl tīri reliģiska rakstura nepieciešamība: bija jāapzina un jāapraksta visi uz Meku vedošie ceļi un naktsmītnes, lai tādējādi nodrošinātu ticīgo pārvietošanos ikgadējā hadža (svētceļojuma uz Meku) laikā. To bija iespējams nodrošināt tikai sīki aprakstot katru apgabalu, tā īpatnības un ekonomisko stāvokli. Kā avots šādiem aprakstiem varēja būt ziņas, kas glabājās valsts kancelejā un nemitīgi tika atjaunotas.¹⁵

Lai izpildītu stingri reglamentētās musulmaņu reliģijas prasības, bija nepieciešamas plašas zināšanas astronomiskajā ģeogrāfijā. Musulmaņiem bija nepieciešams precīzi noteikt gavēņa sākumu un tā beigas, obligāto pieckāršo lūgšanu laiku, zināt Mekas koordinātas. Lai atvieglotu šo prasību ievērošanu, tika radītas pat speciālas, tikai islāma tradīcijā atrodamas kiblas kartes.¹⁶

Matemātiskā ģeogrāfija, viens no islāma ģeogrāfijas virzieniem, kuras galvenais žanrs bija zīdži – apdzīvotu vietu koordinātu tabulas.

Otrs virziens arābu ģeogrāfiskajā literatūrā bija zinātne par ceļiem un valstīm jeb, savādāk saukta, „zinātne par pasta stacijām”. 10.gs. parādās grāmatas, kurās aprakstīti ceļojumu maršruti, un tās pieņemts saukt par „ceļu un valstu grāmatām” (*kutub-va-l-mamālīk*). Bieži to autori nebija saistīti ar zinātni, bet bija augsti halifāta ierēdņi. 11.-12. gs. parādās ģeogrāfiska rakstura vārdnīcas, kurās aprakstīta Visuma kosmogrāfija. Ļoti populāri bija ceļojumu apraksti. Tie bija divu veidu: vieni aprakstīja reālas lietas, otri - kuriozus un

¹⁴ И. Г. Коновалова, *Средневековый Восток: учеб. пособие для вузов.* (Москва: АСТ, 2007), 142-143.

¹⁵ Т. А. Шумовский, «Арабская картография в ее происхождении и развитии», в *Изв. ВГО* Том. 79, н. 5 (1947): 569.

¹⁶ Punkts, kura virzienā musulmaņi pagriežas veicot lūgšanas. Tas ir virziens uz Kābas svētvietu Mekā. Mošejās šo virzienu norāda niša sienā- mihrābs.

brīnumus (mirabīlijas). Pēc 13.gs. radās kosmogrāfiskās literatūras žanrs, kuras galvenais uzdevums bija paplašināt lasītāju zināšanas par dabas pasauli.

Kartogrāfijas vēsturei veltītajos zinātniskajos pētījumos plaši pārstāvēts uzskats, ka bagātākais, plašākais un senākais kartogrāfiskā materiāla kopums, kas saglabājies līdz mūsdienām, ir nācis no senās Grieķijas un viduslaiku Eiropas. Patiesi, Ptolemajs un senie grieķi ir pirmie, kas konstruēja kartogrāfiskos attēlus. Tomēr pirmais Ptolemaja, vai precīzāk - tā saucamais Ptolemaja manuskripts, kas saglabājies līdz mūsdienām un satur kartogrāfisko materiālu, ir datēts tikai ar 13. gs.¹⁷ Islāma kartogrāfiskajā materiālā ir virkne manuskriptu, kas radīti divus gadsimtus pirms šī senākā - t.s. Ptolemaja manuskripta, un samērā liels skaits manuskriptu, kas ir nedaudz vecāki par to.

Islāma zemju (civilizācijas) kartogrāfiskais mantojums ir plašs un ļoti daudzpusīgs. Dažāds materiāls, kas iegūts, balstoties gan uz teorētiskiem aprēķiniem gan eksperimentālā veidā, tika radīts laika posmā no 7. gs līdz pat 19. gs vidum. Islāma zinātnieki sastādījuši zvaigžņu kartes, kosmogrāfiskās kartes (diagrammas), ģeogrāfiskās kartes, jūras navigācijas kartes (portulāni), kā arī pilsētu un apdzīvoto vietu plānus. Islāma zinātnieku interešu lokā bijusi teritorija no Eiropas galējiem rietumiem līdz Klusā okeāna piekrastē esošajām Japānas un Korejas teritorijām. Tāpat viņu interešu lokā nokļuva Ziemeļāzijas teritorijas, kas robežojas ar Ziemeļu Ledus okeānu un Āfrikas zemes uz dienvidiem no Sahāras. Ne visas islāma ģeogrāfu skolas uzskatīja par nepieciešamu apskatīt un kartografēt visu apdzīvoto zemes daļu, citas pievērsās tikai islāma reliģijas ietekmē esošajām zemēm kā arī, pastāvēja tīri reģionāla kartogrāfija. Šī daudzpusība un interešu plašums nerodas tikai islāma impērijas neaptveramo izmēru dēļ. (Senā Roma arī aizņēma plašas teritorijas Eiropā, Āzijā un Āfrikā, bet mēs nevaram runāt par nozīmīgu Senās Romas ieguldījumu kartogrāfijas attīstībā.¹⁸) Lai arī plaši pieņemts halifāta kultūru saukt par arābu kultūru, tas neatbilst patiesībai jo neskatoties uz to, ka lielākais daudzums zinātnisko darbu ir radīti arābu valodā, šī kultūra ir dažādu kultūru, civilizāciju produktīvas mijiedarbības rezultāts. Atsevišķi pētnieki norāda, ka šī kultūra ir radusies uz daudzšķautņainās Tuvo Austrumu kultūras pamatiem.¹⁹ Kopumā tā veidojusies dažādu kultūru ietekmē, ar kurām halifāts tiešā veidā saskārās teritoriālās ekspansijas rezultātā. Tā ir Indijas un Irānas zinātnes sasniegumu adaptācija un svešzemju - grieķu zinātnes un

¹⁷ Karen Pinto, "Cartography", *Medieval Islamic Civilization: An Encyclopedia*, ed. Josef Meri. (New York: Routledge, 2005), 138.

¹⁸ *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, HoC: 1, (Chicago: University of Chicago Press, 1987), 201-257.

¹⁹ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2, 3.

filozofijas sasniegumu pielietošana. (Par svešzemju gan to būtu grūti uzskatīt, ņemot vērā halifāta iekarotās teritorijas Mazāzijā, Sīrijā, Ēģiptē.)

Islāma ģeogrāfijas zinātņu grieķu saknes. Kartogrāfijas pētniekiem visos laikos aktuāls bijis jautājums noskaidrot kopīgo un atšķirīgo Eiropas un islāma zemju viduslaiku kartogrāfijā, tās attīstībā. Zinot grandiozās tulkošanas aktivitātes halīfa²⁰ al-Ma'mūna organizētajā „Gudrības namā” un šo daudzo arābu un sīriešu valodā tulkoto manuskriptu lielo nozīmi vēlāk, jau Eiropas zinātnes attīstībā renesanses laikā, ir acīmredzams, ka grieķu ģeogrāfijas un kartogrāfijas ietekme ir bijusi.²¹ Nav īsti skaidrs, cik liela šī ietekme ir bijusi, kādas izmaiņas gan teorētiskajā, gan faktoloģiskajā materiālā ir izdarījuši islāma zinātnieki. Nav šaubu par to, ka liela nozīme ģeogrāfijas un kartogrāfijas attīstībā ir bijusi Ptolemaja darbu tulkojumiem. Vai šie tulkojumi ir bijuši visas tālākās islāma ģeogrāfijas pamats? Līdz šim brīdim tas īsti vēl nav noskaidrots. Ja 19. gs vidū islāma kartogrāfijas pētniecības aizsācēju vidū nebija ne mazāko šaubu par Ptolemaja titānisko ietekmi uz islāma kartogrāfiju (kā arī uz citu Orianta zemju zinātni), tad šobrīd pētnieku vidū valda plašs viedokļu plurālisms. Neskaidro jautājumu šobrīd ir vēl ļoti daudz. Kādēļ islāma pētnieki kartogrāfijas jomā neizmantoja visus Ptolemaja darbus, bet tikai daļu? Vai iespējams grieķu kartogrāfijas skolu pētīt kā nepārtrauktu attīstību no antīkiem laikiem caur islāma zinātni nonākot līdz Eiropas renesansei? Kādēļ Eiropas renesanses zinātnieki, izmantojot Ptolemaja darbus, nonāca pie tik atšķirīgiem rezultātiem?²² Un visbeidzot neatbildēts vēl joprojām ir jautājums: vai Ptolemajs pats ir veicis ģeogrāfisko karšu izgatavošanu?

Mazāk neskaidrību, iespējams gan pētījumu neesamības dēļ, ir par Irānas, Indijas, arī Ķīnas zinātnes un islāma zinātnes mijiedarbību un savstarpējiem aizguvumiem.²³

²⁰ خليفة Ḥalīfah

²¹ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 8-10.

²² Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2, 4.

²³ Ahmad S. Maqbul, *Djuġhrāfiyā*. EI NE. Vol. 2, 576-578.

Manuskriptu tradīcija islāmā.

Zināšanu kults. Nozīmīga loma islāma sabiedrībā bija, neapšaubāmi, zināšanu augstajam sabiedriskajam statusam, varētu pat teikt, zināšanu kultam.²⁴

Jau no pašiem islāma pirmsākumiem spalva (*qalam*) ir tas sākotnējais instruments, ar kura palīdzību Dievs atklāj svētos rakstus, rada, nodod dievišķās zinības cilvēcei.²⁵

Rakstība nav radusies pati no sevis, to cilvēkiem iemācījis pravietis Idrīss (ʿIdrīs).²⁶

Dievs ir tas, kas māca ar spalvu (*qalam*)

Lasi! jo tavs Kungs Viscildenākais

Viņš iemācīja - ar niedras spalvu! -

Viņš cilvēkam iemācīja ,

ko tas nezināja. (Korāns 96:3-5)²⁷

Islāms uzliek par pienākumu katram musulmanim censties, tiekties pēc zināšanām. Plaši zināmi Muhameda izteicieni, kas atrodami hadīsās „Meklējiet zinātnei kaut vai Ķīnā”²⁸ un „Zinātnieka tinte, kas nopietni nodarbojas ar zinātnei, ir daudz vērtīgāka par ticību kritušā asinīm”.²⁹ Ne velti Korānā vārds zināšanas (*ʿilm*) un citi šīs saknes vārdi ir piektais biežāk lietotais vārds aiz vārdiem: Dievs, sacīt, būt un valdnieks.³⁰ Tā visa rezultātā zinātnei un zināšanām halifātā bija daudz laicīgāka rakstura ievirzes nekā viduslaiku Eiropā.

Zinātniski pētījumi nebija tikai neliela izredzēta sabiedrības slāņa nodarbe. Plaši sabiedrības slāņi bija apguvuši lasīt un rakstīt prasmi, kas bija nepieciešama ikdienas reliģiskajā praksē. Pārrakstīt Korānu un tad to dāvināt kopienai bija labais tonis, tas bija prestiži.

Tulkošanas kustība. No 8. gs. vidus halifātā sākās plaša zinātnisko darbu tulkošanas kustība. Tās aizsācējs bija Abāsīdu halīfs al-Mansūrs (al-Manšūr vald. 754.-775.). Viņa iesākto darbu turpināja halīfi Hārūns al-Rašīds (vald. 786.-809.) un al-Maʿmūns (vald.

²⁴ И. Г. Коновалова, *Средневековый Восток*: учеб. пособие для вузов (Москва: АСТ, 2007), 134.

²⁵ C. J. Gruber, *The Islamic manuscript tradition : ten centuries of book arts in Indiana University collections*. (Indiana university Press, 2009), 201.

²⁶ Viens no Noasa senčiem, Vecajā Derībā Ēnohs.

²⁷ *Korāns*. Tulk. Uldis Bērziņš. (Rīga: Neputns, 2011), 465.

²⁸ F. Rosenthal, D. Gutas, *Knowledge triumphant: the concept of knowledge in medieval Islam*. (BRILL, 2006), 89. Seek knowledge, even if it be (as faraway) as China.

²⁹ Ali Ameer Seyd, *Spirit of Islam*. (Kessinger Publishing, 2003), 361. The ink of scholar is more holly than the blood of martyr.

³⁰ И. Г. Коновалова, *Средневековый Восток*: учеб. пособие для вузов (Москва: АСТ, 2007), 135.

813.-833.).³¹ Tika tulkoti antīkie autori, sīriešu, bizantiešu, persiešu, indiešu zinātnieku darbi.³² Tulkošanai pārsvarā tika izvēlēti eksakto zinātņu traktāti, medicīnas literatūra, praktiskas ievirzes darbi. Plašāk pazīstamas tieši halīfa al-Ma'mūna aktivitātes un viņa organizētais „Gudrības nams”, kuru mūsdienu izpratnē varētu salīdzināt vienīgi ar zinātņu akadēmiju.

Manuskriptu tradīcija. Ļoti liels ilustrēto manuskriptu daudzums parādās jau no 12. gs beigām. Tas daudzējādā ziņā ir izskaidrojams ar papīra ražošanas tehnoloģiju plašu izplatīšanos halifātā. Papīrs, šis mūsdienās visuresošais, tik pierastais materiāls, tika izgudrots Ķīnā jau vairāk nekā pirms 2000 gadiem. Diemžēl Eiropa bija viena no pēdējām kas iepazinās ar šo tehnoloģijas brīnumu.

Līdzīgi kā iespiedmašīna, rakstāmmašīna un dators, papīrs bija izšķirošais faktors informācijas izplatīšanā.³³

Samarkandā papīra ražošanas tehnoloģijas noslēpumu uzzināja, kad tur pēc Talasas kaujas 751. gadā tika atvesti ķīniešu karagūstekņi. Papīrs kļuva par nozīmīgu šī reģiona eksporta preci. Papīra priekšrocības salīdzinājumā ar pergamentu un papirusu izprata tieši valsts pārvaldē nodarbinātie – biroktāti. Jau halīfa Hārūna al-Rašīda (Hārūn ar-Rašīd vald. 786.-809.) laikā papīrs tika izmantots atskaišu un rēķinu rakstīšanai. Manuskriptu rakstīšanai un kopēšanai papīru sāka izmantot jau 9. gs sākumā. Senākie līdz mūsdienām nonākušie manuskripti, kas rakstīti uz halifātā ražotā papīra ir saglabājušies no 800. un 867. gada.³⁴ No avotiem zināms, ka Bagdādē 9. gs. vidū bija izveidojies specializēts papīra un grāmatu tirgus, kurā atradās vairāk nekā 100 šo preču tirgotavu.³⁵ Papīra lētums un tā atšķirīgā kvalitāte (materiāls labāk uzsūca tinti, tekstu bija grūtāk izdzēst) visdrīzāk bija galvenais iemesls, kādēļ pagrima jau vairāk nekā 4000 gadus pastāvējusī papirusa ražošana. Ir saglabājušās ziņas par to, ka jau ap 1040. gadu papīrs Fustātas pilsētā (Ēģiptē) ticis izmantots pat dārzeņu un pārtikas preču iesaiņošanai.³⁶

³¹ Lyons Jonathan, *The House of Wisdom: How the Arabs Transformed Western Civilization* (Bloomsbury Publishing USA, 2010), 55-77.

³² Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 9.

³³ Jonathan Bloom, *Paper Before Print: The Impact of Paper in the Islamic World*. (Yale University Press, 2001): 1-3.

³⁴ Jonathan Bloom, “The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript,” *Muqarnas* 17 (2000): 20.

³⁵ Jonathan Bloom, “Revolution by the ream: A history of paper.” *Saudi Aramco World* May/June Vol. 50, Nr. 3. (1999).

³⁶ Jonathan Bloom, “Revolution by the ream: A history of paper.” *Saudi Aramco World* May/June Vol. 50, Nr. 3. (1999).

Ilustrētie manuskripti. Jau pirms manuskriptu ilustrēšanas, sākot no 9. gs., daudziem Korāna manuskriptiem, rakstītiem pārsvarā uz pergamenta, tika papildus dekorēti nosaukumi un frontispisi.³⁷ Šos dekorējumus visdrīzāk var pieskaitīt iluminācijām nevis ilustrācijām. Pirmās ilustrācijas tika pievienotas tieši zinātniska rakstura darbiem, kuros tās nepieciešamas pilnīgākai satura izpratnei, pamatā tās ir diagrammas, rasējumi un kartes. Pēc pētnieku uzskatiem, tradīcija ilustrēt manuskriptus aizsākās ap 1000. gadu. Šāds pieņēmums jāizdara, jo nav atrodami materiāli pierādījumi par senākiem šīs tradīcijas aizsākumiem. Ziņas par to, ka manuskripti ilustrēti jau iepriekš, sniedz al-Mas'ūdī, kas 915. gadā Istahrā (Farsa) bija redzējis arābu valodā tulkotu sasanīdu dinastijas hroniku, kas esot bijusi ar krāsainām ilustrācijām.³⁸ Šādas un līdzīgas ziņas, apvienojumā ar avotos atdamo informāciju par Bagdādes, Kairas, Kordovas bibliotēku grandiozajiem krājumiem, daļai pētnieku ļauj izdarīt pieņēmumu, ka, iespējams, 11. gs. vai vēlāk ir notikusi masveida ļaunprātīga manuskriptu iznīcināšana.³⁹

Neskatoties uz to, ka saglabājušies vairāki simti islāma manuskriptu⁴⁰, kas pārrakstīti - kopēti pirms 13. gs, no tiem ilustrēti ir ne vairāk kā 40. Tikai trīs no tiem ir pārrakstīti pirms 1100. gada, un visi tie ir uz papīra nevis pergamenta.⁴¹ Senākais no tiem ir 'Abd al-Rahmāna ibn 'Umara al Sūfī (903.-986.) „Traktāts par zvaigznājiem un stāvzvaigznēm” (sarakstīts ap 964. g.), un tajā atrodamas ilustrācijas 45 zvaigznājiem. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 2) Šis Persijā dzimušais, Isfahānā un Bagdādē strādājušais, astronoms zināms kā Ptolemaja „Almagesta” tulkotājs. Ilustrācijās atrodami orientāli tērpti un noformēti 45 no 48 Ptolemaja aprakstītajiem zvaigznājiem. (Nedaudz stilizētā veidā mēs šos zvaigznājus pazīstam arī mūsdienās.) Zvaigznāju kontūras (figūras) al-Sūfī attēlo no diviem dažādiem skatu punktiem – zvaigznājus, kādi tie redzami debesīs un kādi tie redzami uz zvaigžņu globusa.⁴² (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 3) Zvaigžņu globusi šajā laikā arī bija astronomu rīcībā, par ko liecina senākais līdz mūsdienām nonākušais, globuss, kas

³⁷ Dekoratīvais prettituls.

³⁸ Jonathan Bloom, “The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript,” *Muqarnas* 17 (2000): 18.

³⁹ Eva Hoffman „The beginnings of the illustrated arabick book: an intersection between art and scholarship.” *Muqarnas*, Vol. 17 (2000): 37.

⁴⁰ Termina Islāma manuskripts lietojums nav īsti precīzs jo aptver arī tekstus bez izteikta reliģiska satura, tomēr šis termins ir zinātniskajās aprindās pieņemts un tiek lietots rakstot un runājot par manuskriptiem kas ir radīti kulturālā un/vai politiskā Islāma ietekmē. Latviešu valodā publicētajos darbos līdz šim lietots termins arābu manuskripts lietots runājot gan par arābu, gan persiešu u.c. valodās sarakstītajiem darbiem.

⁴¹ Jonathan Bloom. „The introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript,” *Muqarnas*, Vol. 17 (2000): 18.

⁴² N. K. Singh, M. Zaki Kirmani, *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol.1 (Global Vision Publishing Ho, 2005), 982-983.

datēts ar 1080. gadu.⁴³ Attēli zvaigžņu karšu izgatavošanai esot iegūti no zvaigžņu globusa, tos kopējot uz plāna papīra. Šis al-Sūfī manuskripts ir senākais islāma autoru ilustrētais manuskripts, kas datēts ar 1009. gadu un šobrīd glabājas Bodleian bibliotēkā Oksfordā.⁴⁴ Otrs senākais līdz mūsu dienām nonākušais ilustrētais arābu manuskripts ir al-Horezmī darbs „Zemes ainu grāmata” (“*Kitāb sūrat al-ard*”). Mākslas zinātnieki šim manuskriptam pievērsuši ļoti maz uzmanības, iespējams, tādēļ, ka ilustrācijās nav attēlotas dzīvas būtnes. Toties vēsturnieku vidū tas izraisījis plašu interesi, jo ir senākais līdz mūsdienām nonākušais, ģeogrāfijai veltītais darbs arābu valodā.⁴⁵ Vienīgais pilnais, līdz mūsu dienām saglabājies, manuskripts atrodas Strasbūras universitātes bibliotēkā Francijā.⁴⁶ (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 4) Zinātnieki uzskata, ka šis manuskripts ir kopēts 1037. gadā. Trešais senākais ilustrētais arābu manuskripts ir grieķu fiziķa, botāniķa un farmakologa Dioskorīda (ap 40.-90.) „*De materia medica*” tulkojums ar nosaukumu „*Kitāb al-ḥaša 'iṣ fi ḥayūla al- 'ilaḡ al- ḡibb*”.⁴⁷ Manuskripts kopēts Irānā vai Afganistānā.

Šinī manuskriptā pārsvarā atrodamas ilustrācijas, kurās attēlota daļa no vairāk nekā 600 aprakstītajiem ārstnieciskajiem augiem. Ilustrācijās, kurās parādīta pareiza ārstniecības augu sagatavošana, ir attēloti arī cilvēki. Šis ilustrētais manuskripts ir datēts ar 1083 gadu un šobrīd glabājas Leidenes universitātes bibliotēkā.⁴⁸ (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 5)

Kā redzams, divos no trim senākajiem ilustrētajiem manuskriptiem ilustrācijas mūsdienu izpratnē ir kartogrāfiskas – zvaigžņu karte un ģeogrāfiskā karte.⁴⁹

Pētnieku vidū nav vienprātības un nav arī rasts izskaidrojums šai manuskriptu ilustrēšanas tradīcijai. Līdz mūsdienām diemžēl nav nonākuši antīko laiku ilustrētie zinātniskie manuskripti, ne uz pergamenta, ne papirusa rakstītie. Tiek pieņemts, ka zinātniskie – ģeogrāfijai un tehnikai veltītie darbi ir bijuši pierasti ilustrēti jau antīkajos laikos, un līdz ar to autori un pārrakstītāji halifātā vienkārši šo tradīciju ir turpinājuši.⁵⁰ Vienīgais grieķu

⁴³ Emilie Savage-Smith, *Celestial mappin*, HoC:2.1., 45.

⁴⁴ Department of Oriental Books, Oxford (MS. Marsh 144)

⁴⁵ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 92-93.

⁴⁶ Bibliotheque Nationale et Universitaire, Strasbourg Cod. 4247.

⁴⁷ Jonathan Bloom, “The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript,” *Muqarnas* 17 (2000): 18.

⁴⁸ Leiden, University Library, Cod. Ar. 289 Warn

⁴⁹ Par citiem nedaudz vēlāk radītiem ilustrētajiem manuskriptiem skat. Eva Hoffman, „The beginnings of the illustrated arabick book: an intersection between art and scholarship.” *Muqarnas*, Vol. 17 (2000), 38.

⁵⁰ Jonathan Bloom, “The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript,” *Muqarnas* 17 (2000): 18.

manuskripts, par kuru rakstītos avotos ir ziņas, ka tas ir bijis ilustrēts, ir jau pieminētais Dioskorīda „*De materia medica*”.⁵¹

⁵¹ Dmitri Gutas, *Greek thought, Arabic culture: the Graeco-Arabic translation movement in Baghdad and early Abbāsid society* (Routledge, 1988), 179.

Īpatnības darbā ar arābu un persiešu avotiem.

Strādājot ar arābu un persiešu avotiem ir jāņem vērā tiem raksturīgās īpatnības. Tās ir:

1. autoru tieksme iekļaut savos darbos priekšteču darbu fragmentus, nenorādot ziņu avotu. Tas bija saistīts ar pārliecību, ka cilvēka zināšanas ir neizbēgami ierobežotas, tātad autoru galvenais uzdevums ir savākt kādā autorus interesējošā jautājumā pēc iespējas vairāk informācijas, bet par tās patiesumu jāspriež Allāham. Rezultātā, vienā darbā līdzās var sadzīvot vairākas savstarpēji pretrunīgas versijas. Vairāku autoru darbiem var būt vienādi tradicionāli sižeti. Izmantot tādas aizgūtas ziņas bija nepieciešami un pagodinoši, to prasīja nostiprinājies zinātniskās literatūras kanons. Tas gan nepieprasīja obligāti norādīt atsauci, no kāda autora šīs ziņas iegūtas.⁵² Pirmavots varēja būt pārveidots gandrīz vai līdz neatpazīstamībai. Šīs darba metodes pozitīvā īpašība ir tā, ka agrāku autoru sniegtās ziņas, kuru oriģināli nav nonākuši līdz mums, ir atrodamas nozīmīgu citātu veidā vēlāku autoru darbos. Samērā bieži 12.-17. gs. autoriem-kosmogrāfiem bija iespējams lietot daudz pilnīgākas redakcijas vai rokrakstus, kuri bija daudz tuvāki oriģinālam.
2. vēlāka perioda autori savos darbos akli kopē informāciju no agro viduslaiku ģeogrāfu darbiem. Rokrakstā pārrakstot islāma autoru-ģeogrāfu, vēsturnieku, enciklopēdistu darbus, pārrakstītāji daudzviet kļūdījušies.⁵³ Avoti ir rakstīti arābu rakstā, un to pārrakstītājiem-kopētājiem daudzi no pārrakstāmajiem vārdiem nav bijuši pazīstami vai atpazīstami. Tādēļ daudzi vārdi, kas nākuši no grieķu, persiešu, turku vai citas izcelsmes valodām, kļuvuši groteski kļūdaini pārkopēšanas gaitā daudzu gadsimtu garumā.

Izvietojot diakritiskos punktus, īpašvārdi ir ieguvuši pavisam citu skanējumu. Daudzi no avotiem nav iepriekš publicēti, līdz ar to nav pieejams to kritiskais izdevums (akadēmiskais), un pētniekam ir nepieciešams strādāt tieši ar manuskriptu.⁵⁴

Strādājot ar matemātiskās ģeogrāfijas darbiem, papildus rodas problēmas ar skaitļu matemātisko vērtību atšifrēšanu. Daudzos gadījumos, salīdzinot koordinātas ar citos avotos

⁵² Т. Джаксон, Т. Калинина, И. Коновалова, *Русская река: Речные пути Восточной Европы в античной и средневековой географии* (Москва: Знак, 2007), 103.

⁵³ *Islamic Codicology: An Introduction to the Study of Manuscripts in Arabic Script* (Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 2006), 200.

⁵⁴ Austrumpētniecībā pārsvarā lieto terminu kritiskais izdevums. Parasti ar to saprot mēģinājumu zinātniskās izpētes ceļā sastādīt precīzāko un autentiskāko literārā teksta versiju no vairākām pastāvošām versijām. Д. С. Лихачев "Реконструкция текстов," в *Текстология. Краткий очерк.* (М.-Л., "Наука", 1964), с. 48-49. ; О. Ф. Akimushkin, „Textological Studies and the „Critical Text” Problem,” *Manuscripta Orientalia* Vol. 1, No. 2 (1995): 23-28.

atrodamām vietām, ir iespējams restaurēt sākotnējo to rakstību.⁵⁵ Ir sastopami arī nelasāmi toponīmi, kur iespējami tikai subjektīvi minējumi.

3. problēmas sagādā arī tekstā minēto toponīmu un etnonīmu izlasīšana un attiecināšana. Tas ir saistīts ar arābu rakstību. Arābu alfabētā 28 burti tiek lietoti līdzskaņu apzīmēšanai. Daudziem no tiem nav analoģu eiropiešu valodās. Trīs no šiem burtiem tiek lietoti arī garo patskaņu ā- ī- ū apzīmēšanai. Arābu rakstībā nav burtkopu, bet katrs burts apzīmē atsevišķu fonēmu. Rakstība tiek veikta no kreisās uz labo pusi. Lielākajai daļai burtu eksistē četras rakstības formas, atkarībā no tā, kādu vietu burts ieņem vārdā, vai tas atrodas sākumā, beigās, no abām pusēm iekļauts, vai arī atrodas savrup. Sešiem burtiem eksistē divas rakstības formas. (Ja vārda sākumā vai vidū lietots burts *bā'*, *tā'*, *ṭā*, *yā'*, *nūn*, atšķirība starp tiem ir tikai punktu daudzumā un to novietojumā virs vai zem burta. Līdzīgi situācija ir ar vēl vairākiem līdzskaņiem.) Tekstā tiek atzīmēti tikai garie patskaņi. Ar diakritiskajām zīmēm tekstā tiek atzīmēti īsie patskaņi. Diakritiskās zīmes arābi lieto tikai Korāna izdevumos, lai nepieļautu patvaļīgu teksta skaidrojumu. Diakritiskās zīmes tiek izmantotas arī jaunāko klašu skolēnu apmācībā. Tādēļ, strādājot ar arābu un persiešu avotiem, jāņem vērā, ka piedāvātais etnonīma, toponīma, antroponīma izlasīšanas veids daudzos gadījumos ir tikai tulkotāja vai pētnieka versija. Bez tam vēl eksistē vairāki arābu un persiešu burtu pasniegšanas veidi gan kirilicā, gan latīņu valodas rakstībā. (Persiešu valodā papildus arābu alfabētam tiek lietoti vēl vairāki līdzskaņi.)
4. gadu skaitīšana musulmaņu literatūrā tiek veikta, sākot no hidžras gada t. i. no Muhameda un viņa piekritēju pārcelšanās laika no Mekas uz Medīnu.⁵⁶ Gadu skaitīšana pēc hidžras balstās uz Mēness kalendāru. Matemātiska gadu piesummēšana var ieviest kļūdas. Precīzo gada skaitļu noteikšanai tiek lietotas speciālas, šiem mērķiem radītas tabulas.
5. problēmas rada arī manuskriptu izdevumu iegūšana, jo lielākā daļa no tiem ir ievietoti speciālajos orientālistikas izdevumos, kuri nav plaši pieejami. Daudzi avotu izdevumi ir publicēti 19. gs. 2. pusē vai 20. gs. sākumā. Daļa no tiem ir atzīti par novecojušiem, bet jaunāku par tiem nav. Lielākā daļa islāma ģeogrāfiskās literatūras vēl līdz šodienai ir pieejama tikai manuskriptu veidā. Šie manuskripti atrodas daudzās bibliotēkās un

⁵⁵ Edward Kennedy, M. H. Kennedy, *Geographical coordinates of localities from Islamic sources* (Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1987), 8.

⁵⁶ 622. gada 16. jūlijs

privātajās kolekcijās. Daudzās bibliotēkās un arhīvos manuskripti nav pienācīgi katalogizēti un ir atrodami ar izmainītiem nosaukumiem. Problēmas sagādā manuskripta autorība, izcelšanās vieta, sarakstīšanas un kopēšanas laiks.⁵⁷ Tikai nedaudziem no islāma ģeogrāfijas un kartogrāfijas darbiem ir veikti kritiskie izdevumi. Meklējot npublicētos manuskriptus, kuros varētu būt atrodams kartogrāfiskais materiāls, ir jāreķinās ar to, ka tie var būt sastopami dažāda veida tekstos. Bieži avoti, kuros pirmatnēji ir bijuši atrodami kartogrāfiskie materiāli, tiek publicēti bez tiem. Kartogrāfiskā materiāla reprodukciju bieži vien neapmierinošā kvalitāte neļauj tos pietiekoši izpētīt.

Pārpratumus darbā ar islāma ģeogrāfu darbiem var radīt arī vienas idejas aizvietošana ar citu. Tie ir gadījumi kad nepieciešams lasīt starp rindām. Tā piemēram, matemātiskās ģeogrāfijas darbos, kuros norādītas ģeogrāfiskās koordinātas, autors var citēt koordinātas, kas izskaitļotas pēc Ptolemaja metodes, gan arī koordinātas pēc indiešu metodes.⁵⁸

Dažādi autori var lietot dažādas garuma mērvienības, kuras, neskatoties uz vienādu nosaukumu, ir ar dažādām vērtībām. Tāpat problēmas rada tādas garuma mērvienības kā dienas pārgājiens vai dienas kuģojums. Šie attālumi var atšķirties pat viena autora darbā.

⁵⁷ *From codicology to technology: Islamic manuscripts and their place in scholarship*.ed. Brinkmann Stefanie. (Frank&Timmie GmbH, 2009), 16. ; *Islamic Codicology: An Introduction to the Study of Manuscripts in Arabic Script* (Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 2006), 194-200.

⁵⁸ Ahmed Nazmi, *The Muslim Geographical Image of the World in the Middle Ages. A Source Study*, (Warszawa: Akad. Dialog, 2007), 35.

Ģeogrāfija, rekonstrukcijas, kartogrāfija.

Historiogrāfijas apskats.

Islāma ģeogrāfiskā literatūra ilgu laiku ir atradusies Eiropas zinātnieku interešu perifērijā, Neskatoties uz to, ka jau 1592. gadā Itālijā arābu valodā tika izdots al-Idrīsī nozīmīgākais ģeogrāfiskais darbs „*Nuzhat al-mushtāk*”⁵⁹, par islāma ģeogrāfisko literatūru nebija intereses. Nedaudz vēlāk, 1652.g. tika izdotas Nasīr al Dīn al Tūsī ģeogrāfisko koordinātu tabulas. Tikai 19. gs. sākumā sākās šī materiāla tulkošana, izdošana, interpretēšana. Islāma viduslaiku kartogrāfijai zinātnieki pievērsās tikai 19. gs. vidū, un arī tad tas notika savdabīgi, dažādu iemeslu dēļ ignorējot no viduslaikiem saglabājušos kartogrāfisko materiālu. Vieni un tie paši ģeogrāfiskie darbi, to tekstuālās daļas un kartogrāfiskais materiāls netika pētīti kompleksi, bet gan atrauti viens no otra. Samērā bieži manuskriptos atrodamais kartogrāfiskais materiāls pat kritiskajos izdevumos netika pieminēts vai arī labākajā gadījumā tika dota informācija par ilustrācijām bez mākslinieciskās vērtības.⁶⁰ Reproducēts viduslaiku islāma kartogrāfiskais materiāls plašākam pētnieku lokam kļuva pieejams tikai 20. gs. 20. gados.

Šīs īpatnējās situācijas dēļ historiogrāfiskais apskats būtu jāsadala vairākās komponentēs, jo tikai pēdējo 30 gadu laikā notiek mēģinājumi šo islāma ģeogrāfiskās literatūras mantojumu pētīt kompleksi. Islāma ģeogrāfiskās literatūras izpēti var iedalīt trīs posmos.

1. Islāma ģeogrāfiskās literatūras izdošana un izpēte.
2. Pirmie islāma kartogrāfijas pētījumu aizsākumi 19. gs. un pielietotās metodes.
3. Islāma kartogrāfijas izpēte pēc 20.gs. 30. gadiem.

Islāma ģeogrāfiskās literatūras izdošana un izpēte. Arābu un persiešu avotu zinātniskās izpētes aizsācējs bija izcilais orientālists un numismāts K. Frēns (Ch. M. Frähn, 1782.-1851.). 1822. gadā viņš veica arābu tekstu kopuma tulkojumu latīņu valodā. Tajā viņš bija apkopojis arābu ceļotāju ziņas par baškīriem un hazāriem. 1823. gadā viņš vācu valodā publicēja pētījumu par Ibn Fadlāna ceļojumu.⁶¹ Ibn Fadlāns bija ceļojis pa Volgas upi un tai pieguļošajiem rajoniem. K. Frēna darbs uzskatāmi parādīja tā laika zinātniekiem, kāda vērtīga informācija par Austrumeiropu, ir atrodama musulmaņu autoru darbos. No šī laika Austrumeiropas reģionu skarošas informācijas meklēšana kļuva par austrumu avotu

⁵⁹ И. Г. Коновалова, *Ал-Идриси о странах и народах Вос-точной Европы: Текст, перевод, комментарий.* (М., 2006), 15.

⁶⁰ Abū Hāmid al-Gharnātī, „Tuhfat al-albab,” *Journal asiatique*, transl. G. Ferrand. v. 207 (1925).

⁶¹ *Ibn-Fozlan's und anderer arabischen Berichte über die Russen älterer Zeit / Text und Übersetzungen mit kritisch-philologischen Anmerkungen, nebst drei Beilagen...* von Ch. M. Fraehn. (SPb., 1823)

pētniecības virzienu. Nedaudz vēlāk tika uzsākta musulmaņu avotu par Austrumeiropu un Seno Krievzemi sniegto ziņu krājumu izdošana. Sākotnēji tie spēja izsmeloši aptvert visu zināmo materiālu, jo zinātnisko avotu izpēte bija tikko aizsākta un pieejamo avotu daudzums bija samērā neliels. Krājumus sastādot, zinātnieki vadījās vai nu pēc ģeogrāfiskā principa, vai arī skāra tikai noteikto vēsturisko periodu. Lielāko ieguldījumu šajā jomā veica Krievijā strādājoši zinātnieki. Par tradīciju kļuva dažādu Eiropas tautu zinātnieku pieaicināšana darbam Krievijā. 1825. gadā austriešu orientālists un diplomāts J. Hammers-Purgštāls (Joseph von Hammer Purgstall, 1774.-1856.) Sankt Pēterburgā izdeva pirmo krājumu, kurā bija apkopoti arābu un turku autoru darbi, kuros bija atrastas ziņas par Krievijas agro viduslaiku vēsturi. Tie bija 18 avotu fragmenti, papildināti ar komentāriem. Darba nosaukums bija „Par Krievijas izcelšanos”.⁶² Zinātniskai izpētei tas vairs nebija noderīgs, bet popularizēja interesi par austrumu avotiem. 1834. gadā Sankt Pēterburgā strādājošais franču orientālists F. B. Šarmī (F. B. Charmoy) publicēja darbu par austrumu valodu izmantošanas iespējām Krievijas vēstures pētīšanā, kā arī apskatīja Mas‘ūdī un dažu citu autoru sniegtās ziņas.⁶³ No 1836.-1840. gadam P. Žobērs (P. Jaubert), balstoties uz Parīzes otro manuskriptu (A), izdeva tā pilnu tulkojumu franču valodā ar nosaukumu „*Géographie d’Edrisi*.”⁶⁴ Tas vēl joprojām ir vienīgais kādā no Eiropas valodām izdotais pilnais al-Idrīsī darba tulkojums. 1869. gadā Sankt Pēterburgas universitātes profesors D. Hvolsons (1819.-1911.) publicēja 10.gs. autora Ibn Rusta (Hvolsons gan viņu sauc par Ibn Dastu) sniegtās ziņas par Austrumeiropu.⁶⁵

Līdz pat mūsdienām neaizstājams ir holandiešu arābista M. J. de Guē (Michael Jan de Goeje) no 1870.-1894. gadam izdotais 8 sējumu islāma ģeogrāfijai veltītais avotu izdevums „*Bibliotheca Geographorum Arabicorum*”.⁶⁶

1870. gadā krievu orientālists A. J. Garkavi (1839.-1919.) izdeva austrumu avotu teiksmas par slāviem un rūsīem.⁶⁷ Darbā bija iekļauti autori, kuri bija rakstījuši laika posmā līdz 13.gs. ieskaitot. Krājums nebija pilnīgs, jo tajā nebija iekļauti daudzu autoru darbi. Garkavi

⁶² *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Под ред. Мельниковой Е. А. (Москва, 1999), 183.

⁶³ *Ibid.*, 183.

⁶⁴ *Géographie d’Edrisi* Traduite de l’arabe en français d’après deux manuscrits de la Bibliothèque du Roi et accompagnée de notes par P. A. Jaubert. (Paris, 1836–1840). T. I–II (atk. izd.: Amsterdam, 1975).

⁶⁵ *Известия о Хозарах, Буртасах, Болгарах, Мадырах, Славянах и Руссах Абу-Али Ахмеда бен Омара Ибн-Даста...*, перевел и объяснил Д. А. Хвольсон. (СПб., 1869) *Древняя Русь в свете зарубежных источников. Хрестоматия*. Том 3. Восточные источники. (Москва: Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2009), 43.

⁶⁶ *Bibliotheca geographorum arabicorum* / M. J. de Goeje. Lugduni Batavorum: T. I. 1870; T. II. 1873; T. III. 1877; T. V. 1885; T. VI. 1889; T. VII. 1892; T. VIII, 1894.

⁶⁷ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870)

veiktie tulkojumi šobrīd ir jau novecojuši, bet komentāri vēl arvien var radīt interesi. Jaunāku izdevumu trūkums liek pētniekiem līdz pat šim laikam to izmantot. No 1878.-1903. gadam vēsturnieks un etnogrāfs E. E. Kuniks (Ernst-Eduard Kunik, 1814.-1899.) un orientālists V. R. Rozens (V. Rosen, 1849.-1908.) izdeva darbu divos sējumos par 10. gs. arābu diplomātu un ceļotāju Ibrāhīmu Ibn Jakūbu (Ibn Ya'qūb).⁶⁸ Ibn Jakūba darbā bija atrodamā vērtīga informācija par Austrumeiropu un slāviem. Vēlāk gan tika atrastas vairākas pilnīgākas šī darba redakcijas. 20.gs. sākumā apskatāmajam reģionam veltītus avotus ir pētījis arī vācu zinātnieks J. Markvarts (J. Markwart, 1864.-1930.).⁶⁹ Arābu autorus ir pētījis arī norvēģu arābists A. Seippels (A. Seippel, 1851.-1938.).⁷⁰ Viņš izdeva arābu autoru darbus divos sējumos ar nosaukumu „Par pagānu tautām, normaņiem, varjagiem un rūsīem”. Sniegtās ziņas bija klasificētas: varjagi, rūsī un madžūsi. Avoti izdevumā nebija tulkoti un bija bez komentāriem. Tikai 20.gs. beigās esot veikti divi šo avotu tulkojumi norvēģu valodā.

20. gs. 30. gados divi zinātnieki – V. Bartolds (W. Barthold, 1869.-1930.) un V. Minorskis (V. Mminorsky, 1877.-1966.) izdeva anonīmu, persiešu valodā uzrakstītu, 10. gs. darbu „*Hudūd al- 'ālam*”, kurš bija papildināts ar komentāriem.⁷¹ 1932. gadā izcilais arābists, akadēmiķis I. J. Kračkovskis (Крачковский И. Ю., 1883.-1951.) izteica priekšlikumu: sākt izdot arābu avotu krājumus, lai veicinātu PSRS tautu vēstures pētījumus.⁷² Tā rezultātā tika iztulkots un publicēts Ibn Fadlāna (Ibn Faḍlān) Volgas ceļojuma apraksta izdevums. (Kračkovskim pieder arī plašākais pētījums par arābu ģeogrāfisko literatūru.). Arābu avotu fragmentus Polijā tiek izdoti īpašā sērijā „Arābu avoti par slāvu vēsturi”. Šo sēriju vadīja un rediģēja ievērojamais poļu orientālists T. Levickis (T. Lewicki).⁷³ Sērijā publicē avotus, kuri ir saistīti ne tikai ar slāvu vēsturi, bet skar visu Austrumeiropu. Šajā sērijā ir publicēts arī al-Idrīsī darba sestā klimata 3. sadaļas kritiskais izdevums. Krievu zinātnieks B. Zahoders (Заходер Б. Н., 1898.-1960.) izvirzīja ideju, ka 9.-10. gs. musulmaņu valstīs, kuras ar Austrumeiropu saistīja Volgas-Kaspijas tirdzniecības ceļš, ir

⁶⁸ А. Куник, В. Розен, *Известия ал – Бекри и других авторов о Руси и славянах*. т. 1 (С П Б ,1878)

⁶⁹ *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Под ред. Мельниковой Е. А. (Москва, 1999), 185.

⁷⁰ A. Seippel, *Rerum Normannicarum Fontes Arabici*. Т.1-2. (Christianiae-Osloae,1896-1928)

⁷¹ *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Под ред. Мельниковой Е. А. (Москва, 1999), 185-186.

⁷² Т. М Калинина. *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарии* (Москва, 1988), 5.

⁷³ T. Lewicki, *Polska I kraje sasiednie w świetle księgi Rogera geografа arabskiego z 12 w. al-Idrīsī'ego.*/ Tekst arabski, tłumaczenie. Czesc 1 (Warszawa,1945) T. Lewicki, *Polska I kraje sasiednie w świetle księgi Rogera geografа arabskiego z 12 w. al-Idrīsī'ego*. Czesc 2. (Warszawa,1954) ; Т. Левицкий „Важнейшие арабские источники о славянах и народах относящиеся к раннему средневековью” В *Сообщения польских ориенталистов* (Москва, 1961) с.45-61.

noformējie vairāk vai mazāk pastāvīgs ziņu kopums par šo reģionu. Šo ziņu kompleksu viņš apkopoja un izdeva ar nosaukumu „Kaspijas krājums”.⁷⁴ 1986. gadā Baku tika izdots Ibn Hordādbeha (Ibn ḥordādbeh) „Ceļu un valstu grāmatas” pilns tulkojums.⁷⁵ 20. gs. 60.-70. gados Taškentā tika izdoti al-Bīrūnī kopotie raksti. Līdz šim brīdim tas ir pilnīgākais al-Bīrūnī darbu tulkojums kādā no Eiropas valodām.⁷⁶ 1988. gadā tika izdots pirmais, austrumu avotiem veltītais, „Senāko avotu krājums PSRS tautu vēsturē”. Tajā bija iekļauti arābu matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvju al-Horezmī, Suhraha, al-Batānī, al-Farganī darbu fragmenti.⁷⁷

1971. gadā krievu valodā tika izdots al-Garnati (Abū ḥāmid al-ġarnāṭī) darba fragments, kurā bija atspoguļots viņa Austrumeiropas ceļojums.⁷⁸ 2002. gadā Maskavā ir publicēts al-Mas'ūdī darba „Zelta raktuves” tulkojums krievu valodā.⁷⁹ Diemžēl tas aptver tikai trīs piektdaļas no sākotnējā apjoma t. i. to daļu, kurā apskatīta abāsīdu dinastijas vēsture. Ģeogrāfijai veltītais ziņu kopums ir palicis ārpus šī krājuma. Agro viduslaiku arābu ģeogrāfu darbu fragmenti un citāti ir atrodami lielākajā daļā zinātnisko publikāciju, kuras ir veltītas Austrumeiropas tematikai. Krievijas vispārējās vēstures institūts turpinot sēriju „Senāko avotu krājums PSRS tautu vēsturē” ar jaunu nosaukumu „Senāko avotu krājums Austrumeiropas tautu vēsturē” publicē viduslaiku arābu ģeogrāfu avotus (kritiskie izdevumi)⁸⁰. Atsevišķos sējumos saīsinātā variantā ir publicēti islāma autoru vēsturisko un ģeogrāfisko darbu avotu krājumi. To autori ir I. Konovalova, T. Kaļiņina, A. Podosinovs.⁸¹

Avotu izdevumi un pētījumi latviešu valodā. Latviešu vēsturnieku vidū interesi par agro viduslaiku arābu ģeogrāfu darbiem ir izrādījis Dr. Arnolds Spekke (1887.-1972.). Studiju laikā Maskavā viņš ir nedaudz studējis arī arābu valodu Lazareva institūtā. Viņa darbā

⁷⁴ Б. Н. Заходер, *Каспийский свод сведений о Восточной Европе* (Москва 1962)

⁷⁵ Ибн Хордадбех, *Книга путей и стран* / Пер. с араб., коммент., исслед., указ. и карты Наили Велихановой (Баку, 1986)

⁷⁶ Абу-Райхан, Бируни, *Избранные произведения*. В 5 т. (Ташкент, 1973-1976)

⁷⁷ Т. М. Калинина. *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988)

⁷⁸ Абу Хамид ал – Гарнати, *Путешествие Абу Хамида ал – Гарнати в Восточную и Центральную Европу (1131 –1153 гг.)* Публ. О. Г. Большакова, А. Л. Монгайта. (Москва, 1971)

⁷⁹ Ал-Мас'уди, *Золотые копи и россыпи солоцветов* (Москва, 2002)

⁸⁰ И. Г. Коновалова, *Восточная Европа в сочинении ал-Идриси* (Москва: Восточная литература, 1999) ; И. Г. Коновалова, *Ал-Идриси о странах и народах Восточной Европы: текст, перевод, комментарий*. Серия «Древнейшие источники по истории Восточной Европы». (Москва: Восточная литература, 2006)

⁸¹ *Древняя Русь в свете зарубежных источников. Хрестоматия*. Том 3. Восточные источники. (Москва: Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2009)

„Latvieši un Livonija 16. gadsimtā” ir publicēts neliels fragmensts no al-Idrīsī ģeogrāfiskā sacerējuma.⁸² Tas ir tulkots pēc O. Tallgrēna-Tuulio (O. J. Tallgren-Tuulio) veiktā NMIA VII. klimata atsevišķu sekciju tulkojuma franču valodā.⁸³ Turpat ir arī publicētas Tallgrēna un R. Ekbloma (R. Ekblom) interpretācijas par al-Idrīsī tekstā minētajiem toponīmiem. Lai arī A. Spekke šinī jomā neko jaunu nav pateicis, atzinīgi ir vērtējams pats austrumu avotu popularizācijas fakts. Atsevišķi nelieli arābu autoru darbu fragmenti ir publicēti arī rakstā „Dažas agro viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par baltu tautām”.⁸⁴ Ibn Fadlāna Volgas ceļojuma apraksta fragments ir iekļuvis arī žurnālista J. Paidera populārzinātniska rakstura darbā „Arābu laiki Latvijā”.⁸⁵

Interesentiem Latvijas fundamentālās bibliotēkas Reto grāmatu sektorā ir pieejamas al-Idrīsī darba Oksfordas manuskripta fragmenta un kartes fotokopijas.⁸⁶ Šīs kopijas visdrīzāk ir pasūtīnājis A. Spekke, kurš vienīgais no latviešu vēsturniekiem ir izrādījis interesi par islāma autoru ģeogrāfiskajiem darbiem.⁸⁷ A. Spekke savā rakstā „Dažas agro viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Baltijas tautām” atklāj šīs jomas problēmas, parāda situāciju arābu avotu izpētē 20. gs. 30. gados.⁸⁸ Publicētas arī atsevišķu karšu reprodukcijas. Latviešu vēsturnieki šo darbu kā atsauču avotu izmanto līdz šodienai, nepievēršot uzmanību tam, ka šis darbs tikai ieskicē problēmu un norāda pētījumu virzienu. A. Spekkes kartogrāfijas vēsturei veltītajā monogrāfijā „Baltijas jūra senajās kartēs” vairākas lappuses veltītas al-Idrīsī kartogrāfiskajam mantojumam un Baltijas jūras reģiona attēlojumam tajā.⁸⁹

Arābu un persiešu ģeogrāfijai veltītā literatūra. Neskatoties uz to, ka akadēmiķa J. Kračkovska fundamentālais darbs „Arābu ģeogrāfiskā literatūra” tapis 20. gs. 50. gados, tas vēl joprojām ir visaptverošākais ģeogrāfiskajai literatūrai veltītais darbs.⁹⁰ Tajā apskatīta arābu ģeogrāfiskā literatūra un tās attīstība, sākot ar pirms Muhameda laika

⁸² A. Spekke, *Latvieši un Livonija 16.gs.* (Rīga: Zinātne, 1995), 63.

⁸³ O. J. Tallgren-Tuulio and A. M. Tallgren, *Idrīsī / La Finlande et les autres pays Baltiques Orientaux (Geographie, 7-4) édition critique* (Helsingforsiae, 1930)

⁸⁴ A. Spekke, „Dažas viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Baltijas tautām,” *Latvijas Vēstures institūta žurnāls* Nr.3. (1937).

⁸⁵ J. Paiders, *Arābu laiki Latvijā* (Rīga: Zvaigzne ABC, 2002)

⁸⁶ Inv. Nr. 1216 Fund. Bibl. Reto grāmatu sektorā

⁸⁷ 19. gs. beigās un 20.gs.sākumā arābu ģeogrāfisko literatūru pētījis arī rīdzinieks Frīdrihs Vestbergs (Friedrich Westberg 1864-?). Šai tēmai viņš veltījis vairākas monogrāfijas un rakstus kas savu zinātnisko aktualitāti nav zaudējuši vēl šodien.

⁸⁸ Arnolds Spekke, „Dažas viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Baltijas tautām.” *Latv. Vēst. inst. žurnāls.* Nr.3. (Rīga, 1937)

⁸⁹ Arnolds Spekke, *Baltijas jūra senajās kartēs.* (Stokholma: Zelta Abele, 1959).

⁹⁰ И. Ю. Крачковский, „Арабская географическая литература.” В Крачковский И. Ю. *Избранные сочинения* (Москва; Ленинград, 1957), Т. IV

Arābijas iedzīvotāju ģeogrāfiskajiem priekšstatiem līdz pat Kolumba laika jūras locijām. Sevišķi vērtīgs šis darbs ir tādēļ, ka tajā atrodami gandrīz visi autori, kas rakstījuši par ģeogrāfiju vai tai tuvām nozarēm. Ģeogrāfi un ceļotāji ir klasificēti pēc skolām un virzieniem. Katram autoram ir norādīti sarakstītie darbi, nisbas⁹¹, biogrāfijas (ja tādas ir), saglabājušies manuskripti, to daudzums, kvalitāte, tulkojumu esamība, kritiskie izdevumi, katram autoram ir norādīts, kādu priekšteču darbus tas ir izmantojis, kā arī norādīti tie sekotāji, kuri vēlāk ir izmantojuši apskatāmā autora darbus.

Islāma ģeogrāfiskās literatūras pētījumos kā akadēmisks informācijas avots (standart reference work in the field of islamic studies) ir „Encyclopaedia of Islam”. Tā orientēta uz islāma pasauli kopumā nevis tieši uz islāmu kā reliģiju.⁹² Tā ir pieejama divās versijās 1. Izd. četros sējumos (EI1) un 2. Izd. 12 sējumos. Tajā atrodamā informācija pārsvarā sniedz ziņas par laika periodu līdz jaunākajiem laikiem.

⁹¹ *Nisba* daļa no arābu personas vārda – precizē izcelsmi, cilts piederību un radniecību.

⁹² *The Encyclopædia of Islam: A Dictionary of the Geography, Ethnography and Biography of the Muhammadan Peoples*, M. Th. Houtsma et al., eds., 4 vols. and Suppl., Leiden: Late E. J. Brill and London: Luzac, 1913–38., *Encyclopædia of Islam*, Edited by P. J. Bearman, Th. Bianquis, C. E. Bosworth, E. van Donzel and W. P. Heinrichs et al 2nd Edition., 12 vols. with indexes and etc., (Leiden: E. J. Brill, 1960–2005)

Islāma kartogrāfijas pētniecības apskats.

Pirmie islāma kartogrāfijas pētījumu aizsākumi 19. gs. un pielietotās metodes.

Sākotnēji Eiropas pētnieku interesi piesaistīja arābu matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvji. Matemātiskās ģeogrāfijas autoru darbos atrodamie zīdži⁹³ tika uztverti kā avots (datu bāze), ar kuru palīdzību būtu iespējams rekonstruēt gan antīkās pasaules, gan islāma zinātnieku ģeogrāfiskos priekšstatus, izveidojot kartogrāfiskās rekonstrukcijas. Pionieris šajā jomā bija poļu vēsturnieks Joahims Lēvels (Joachim Lelewel 1786-1861), kurš uzsāka nesaglabājušos antīko un viduslaiku Eiropas karšu rekonstrukcijas.⁹⁴ Viņa metodes un izmantotā datu bāze neļauj viņa veikumu vērtēt viennozīmīgi, bet neapšaubāmi ir tas, ka ar savu darbību viņš pievērsa pētnieku uzmanību islāma ģeogrāfu darbiem un kartogrāfiskajam mantojumam.⁹⁵ Viņš pats veica „Tabula Almamuniana”, Bīrūnī pasaules kartes un vēl citu karšu „rekonstrukcijas”. Šie karšu rekonstrukcijas mēģinājumi tika veikti, ignorējot autentiskās viduslaiku kartes, kuras pētniekā neizraisīja interesi jo tika uzskatītas par nezinātniskām.⁹⁶ Jau vēlāk, izmantojot pilnībā saglabājušos zīdžus, austriešu orientālists Hanss Mžiks (Hans von Mžik 1876.-1961.) veica dažas karšu rekonstrukcijas, izmantojot al-Horezmī KSA. Eiropas kartogrāfijas vēstures pētnieki ne tikai nepievērsa uzmanību islāma kartogrāfiskajam materiālam, bet nebija arī pietiekoši sagatavoti, lai strādātu ar šo materiālu.

Islāma kartogrāfijas izpēte no 20. gs. 30. gadiem. Situācija kardināli izmainījās 20. gs. 20.-30. gados, kad vēsturnieki un orientālisti sāka interesēties par reālajām līdz mūsdienām nonākušajām islāma viduslaiku kartēm. Vācu zinātnieks K. Millers (Konrad Miller 1844.-1933.) izdeva darbu, kas bija veltīts arābu kartogrāfijas mantojumam. Sešos sējumos sarakstītais darbs „Mappae Arabicae” vēl joprojām ir pats fundamentālākais arābu kartogrāfijas mantojuma izdevums⁹⁷. Faksimilizdevumos publicētās kartes ir veltītas “islāma atlanta” reģionālo karšu daļa, i al-Idrīsī pasaules kartēm un sekciju kartēm. Millers pats nodarbojās arī ar toponīmu lokalizāciju, bet diemžēl šī darba daļa šodien jāatzīst par novecojušu. Jusufs Kemals (Youssef Kamal) laika posmā 1926.-1951. gadam apzināja un izdeva daudzsējumu darbu „Monumenta cartographica Africae et Aegypti”, kurā atrodams kartogrāfiskais materiāls par Ēģipti un Ziemeļāfriku.⁹⁸ Neskatoties uz nosaukumu, tajā atrodams liels skaits islāma autoru karšu, kurās gūstama informācija par Eiropu. Millera un

⁹³ Zīdžs astronomijas rokasgrāmata ar tabulām.

⁹⁴ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2.1, 9.

⁹⁵ Joachim Lelewel, *Geographie du moyen age*. (Bruxelles, 1852)

⁹⁶ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2.1, 9.

⁹⁷ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* (Stuttgart, 1926)

⁹⁸ Youssef Kamal, *Monumenta cartographica Africae et Aegypti*. Tome III (Leiden, 1926)

Kemala izdotie karšu krājumi vēl līdz šodienai ir vienas no pilnīgākajām kartogrāfiskā materiāla publikācijām. Pēc kartogrāfijas vēsturnieku un teorētiķu J. Hārleja (J. B. Harley) un Deivida Vudvarta (David Woodward) iniciatīvas, 1987. gadā tika uzsākts projekts „The History of Cartography”. Projekta ietvaros paredzēts publicēt visaptverošu enciklopēdiju kartogrāfijas vēsturē. Sējums 2-1 veltīts kartogrāfijai tradicionālajās islāma un Dienvidāzijas sabiedrībās, bet 2-2 veltīts kartogrāfijai tradicionālajās Austrumāzijas un Dienvidaustrumu Āzijas sabiedrībās. Rakstu autori ir vadošie pasaules zinātnieki.⁹⁹ Tematiski hronoloģiski apskatīti gandrīz visi ievērojamākie autori un artefakti, daudz vietas atvēlēts kartogrāfijas vēstures teorētiskajiem jautājumiem. Kopš islāma kartogrāfijai veltītā sējuma iznākšanas 1992. gadā, bibliotēkās un arhīvos atklāti jauni npublicēti kartogrāfiskie materiāli un veikta virkne pētījumu, par kuriem informācija gūstama pārsvarā specializētajā kartogrāfijas vēsturei veltītajā žurnālā „Imago Mundi”.¹⁰⁰ Neskatoties uz to, ka pēdējā laikā palielinājies islāma kartogrāfijai veltīto izdevumu skaits, vēl joprojām detalizētai kartogrāfiskā materiāla izpētei lielāko daļa materiāla var iegūt tikai no npublicētajiem manuskriptiem arhīvos un bibliotēkās.

⁹⁹ *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean* HoC: 1(1987)
Volume 2, Book 1: *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies* (1992)
Volume 2, Book 2: *Cartography in the Traditional East and Southeast Asian Societies* (1995)

¹⁰⁰ *Imago Mundi: International Journal for the History of Cartography* Published By: Routledge. Print
ISSN: 0308-5694 Online ISSN: 1479-7801

Karte (šūrat) islāma tradīcijā.

Karte un teksts. Teksta un kartes savstarpējās attiecības antīko laiku un viduslaiku ģeogrāfiskā darba struktūrā līdz šim ir maz piesaistījušas pētnieku interesi. Vēl nesen vispārpieņemts zinātnieku aprindās bija uzskatīt, ka katra ģeogrāfijai veltīta darba sastāvā ir bijusi, vismaz tapšanas periodā, ģeogrāfiskā karte.¹⁰¹ Balstoties uz šo karti, senie autori tad arī ir veidojuši savus aprakstus. Tika pieņemts, ka tikai apstākļu sakritības dēļ, šīs kartes nav saglabājušās līdz mūsdienām. Balstoties uz šādu pieņēmumu, tika veidotas daudzo antīko laiku un viduslaiku autoru karšu „zinātniskās” rekonstrukcijas.¹⁰² Šīs rekonstrukcijas pārsvarā ir radītas laika posmā no 19. gs. vidus līdz 20. gs vidum un šobrīd jau pat tiek uzskatītas par kopijām no kādiem oriģināliem.

Lielākā daļa islāma kartogrāfiskā mantojuma, atšķirībā no Eiropas kartogrāfiskā materiāla, lielākoties, ir integrēta daļa manuskriptos. Šī īpatnība rada pētniekam tādas pat problēmas līdzīgi kā studējot naratīvos tekstus. Daļa kartogrāfiskā mantojuma tradicionālajā izpratnē vispār nav uztverams kā kartes, jo pēc būtības tā ir tikai datubāzes, kas izmantojamas karšu konstruēšanā. Daļa kartogrāfiskā materiāla mūsu izpratnē būtu klasificējamas kā diagrammas, vēl citas kā informatīvais dizains. Diemžēl jāatzīst, ka strādājot ar viduslaiku austrumu mantojumu, daudz kas neiekļaujas mūsu, eiropiešu izstrādātajās klasifikācijas shēmās.

Pēc daudzu pētnieku uzskatiem, viena no lielākajām problēmām ir kartes un teksta savstarpējās attiecības - cik neatkarīgs no teksta ir kartogrāfiskais materiāls. Cik lielā mērā karte tika uztverta kā pilnvērtīga cilvēka komunikācijas forma ar identificējamu sociālo funkciju?¹⁰³

Jautājums par islāma kartogrāfijas komunikatīvo spēju šobrīd vairs šaubas nerada. Nav šaubu, ka daļa kartogrāfiskā materiāla ir neatkarīga no teksta. Tie ir globusi, astrolābijas, daļa portulānu. Islāma autoru zīdži pēc būtības ir tikai datubāze un, ja no tiem netiek konstruēts kartogrāfiskais materiāls, ir izmantojami kā izziņas vai mācību materiāls. Par pārējo kartogrāfisko materiālu nevar izveidot vienu skaidru viedokli. Šī kartogrāfiskā materiāla spektrs ir ļoti plašs. Tie pieder dažādām kartogrāfijas skolām, kurās ir saskatāmas

¹⁰¹ Александр Подосинов, „Картографический принцип в структуре географических описаний древности (постановка проблемы)” В *Методика изучения древнейших источников по истории народов СССР* (Москва, 1978): 22.

¹⁰² Skatīt, piem., J. O. Thomson, *History of ancient geography* (Biblo & Tannen Publishers, 1948) ; E. H. Bunbury, *A history of ancient geography among the Greeks and Romans* (1879)

¹⁰³ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2.1, 5.

dažādu civilizāciju tradīciju ietekmes. Daļai kartogrāfiskā materiāla jau sākotnēji pēc autora ieceres ir bijusi galvenā dominējošā loma, bet tekstuālā daļa ir tikai plašākas paskaidrojums kartei. Citos gadījumos kartogrāfiskais materiāls ir pakļauts tekstam.

Tāpat līdz šim brīdim nav īsti skaidrs, cik plašai auditorijai, neskatoties uz samērā augsto lasītprasmi, šie kartogrāfiskie darbi ir bijuši domāti. Zināms, ka ilustrēti manuskripti, arī kartes, nav bijuši plaši izplatīti un pazīstami.¹⁰⁴ Pat tautā tik ļoti populārās, no Indijas nākušās dzīvnieku pasakas „Kalila un Dimna”, kas iespējams ir sākotnēji visbiežāk ilustrētais literārais darbs, ir saglabāties līdz mūsdienām tikai nedaudzos manuskriptos.¹⁰⁵ Skaitliski nedaudzas ir laikabiedru ziņas par to, kādu iespaidu uz viņiem ir atstājušas redzētās kartes. Karšu pielietojums arī ir bijis atšķirīgs, ne tāds, kādu mēs to šodien iedomājamies.

Ar kartogrāfiju saistītā terminoloģija. Zinātniskie traktāti viduslaikos halifāta teritorijā pārsvarā rakstīti arābu valodā, kuru tās lielās ietekmes un izplatības dēļ var salīdzināt vienīgi ar latīņu valodu viduslaiku Eiropā. Zinātniskie darbi mazākā apjomā tika rakstīti arī persiešu valodā un atsevišķās tjurku valodās. Lai cik tas arī nebūtu pārsteidzoši, bet šinīs valodās viduslaikos nebija tāda termina, kas pilnībā apzīmētu un aptvertu nozīmes ziņā to, ko mēs šodien saprotam ar terminu *karte*. Mūsdienu arābu un turku valodās karte tiek apzīmēta ar terminu *harīta* (ḥarīṭa) kas aizgūts caur grieķu *kharti* un katalāņu *carta*.¹⁰⁶

Visizplatītākais viduslaiku teksts bija termins *sūra* (ṣūrat), kas apzīmē formu vai figūru, arī attēlu. Izplatīts bija arī *rasm* ar nozīmi zīmējums., kā arī *naqaši*¹⁰⁷ ar nozīmi gleznojums, krāsojums. (Persiešu valodā ģeogrāfisko karti vēl šodien apzīmē ar šo vārdu *naqaš*.) Tas nenozīmē, ka islāma kultūrā nebūtu novērtēts tas, ko mēs saucam par ģeogrāfisko karti.

Kā redzams, visi šo terminu burtiskie tulkojumi ir cieši saistīti ar mākslu, glezniecību, zīmēšanu. Mums jāpieņem fakts, ka islāma civilizācijā ir cita izpratne par mākslu, atšķirīga no Eiropā pieņemtās.

Islāma civilizācijā pastāvošā, ļoti godbijīgā attieksme pret rakstību un rakstīto vārdu stimulēja ar manuskriptiem saistīto prasmju un mākslu ražīgu attīstību. Lai gan kaligrāfija

¹⁰⁴ Jonathan Bloom, “The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript,” *Muqarnas* 17 (2000): 18.

¹⁰⁵ *Ibid.*, 19.

¹⁰⁶ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2.1, 7.

¹⁰⁷ Pers. نقاشی zīmējums naqqāšī نقاش naqqāš mākslinieks

un zīmēšana parasti tiek uzskatītas par diviem dažādiem komunikācijas veidiem, islāma kultūrā tie veido sintēzi.¹⁰⁸

Manuskriptos atrodamais kartogrāfiskais materiāls nav atsevišķi izdalāms, tas līdz ar ģeometriskiem ornamentiem, arabeskām, miniatūrām, dekorētajiem kolofoniem un arī kaligrāfijas paraugiem ir pieskaitāms mākslai. Šie kartogrāfiskie materiāli tiešā veidā ir attiecināmi uz islāma mākslas vēsturi. Diemžēl, atšķirībā no iluminācijām un ilustrācijām, pats kartogrāfiskais materiāls nav vēl pienācīgi izpētīts un aprakstīts.

Māksla un kartogrāfija.

Islāma mākslas definīcija ir daudz plašāka nekā tā ir kristīgajā tradīcijā, tā iekļauj jebkuru māksliniecisko izpausmi, kas radīta no musulmaņa vai kādas citas ticības pārstāvja un ievēro/pielieto islāma estētiku, principus, konceptus, un, kas radīta priekš garīgas, intelektuālas, fiziskas lietošanas, vai tikai priekam musulmaņiem vai nemusulmaņiem, kas dzīvo islāma domas un civilizācijas ietekmes sfērā.¹⁰⁹

Ir grūti pieņemt domu, ka kartogrāfiskais materiāls un arī diagrammas ir mākslas darbi. Līdz pat mūsdienām ir ļoti maz zināms, kas tieši ir mākslas darbs islāma pasaulē viduslaikos. Neskaidrības rada arī plaši izplatītais uzskats, ka islāma pasaulē aizliegtas jebkādas radošās izpausmes, kas saistītas ar dzīvu būtņu attēlošanu, glezniecību, tēlniecību. Tiek pieņemts, ka islāma māksla ir kaut kas uz mūžiem sastindzis, kanoniski nemainīgs; eksistējoša tikai abstrakti – ģeometriskajos motīvos, kaligrāfijā, augu motīvos, arabeskās, tā esot pārakmeņojusies nedzīva māksla.¹¹⁰ Tas nesaskan ar skaistuma dievišķo kvalitāti islāmā un Muhameda teikto – Dievs ir skaists un Viņš mīl skaistumu.¹¹¹

Musulmaņu filozofija un Korāns apgalvo, ka pasaulē nav formas pašas par sevi, tēlu sevī, tikai Dievam vienam ir pastāvīga esība. Laikam nav posma, eksistē tikai sekojošu mirkļu virkne, kura var tikt sarauta vai pagriezta atpakaļ, ja to vēlēšies Dievs. Nav formu un nav figūru. Tādēļ islāma mākslas uzdevums esot pierādīt tikai to, ka viss pasaulē ir mainīgs un

¹⁰⁸ C. J. Gruber, *The Islamic manuscript tradition : ten centuries of book arts in Indiana University collections* (Indiana university Press, 2010), 201.

¹⁰⁹ Ali Wiliam, *The Arab contribution to islamic art : from the seventh to fifteenth centuries* (American Univ in Cairo Press, 1999), 13.

¹¹⁰ Л. Мастньон, *Методы художественного выражения у мусульманских народов. Арабская средневековая культура и литература* (Москва: 1978), 49-50.

¹¹¹ Nasr Hosein Seyeed, *The need for sacred science* (SUNY Press, 1993), 36.

iluzors; tikai Dievs ir nemainīgs un mūžīgs.¹¹² Tādejādi, tiecoties neattēlot priekšmetus un nepakļauties elkiem, radusies islāma māksla, kas ļoti vienkārša un nemateriāla. Ir nepieciešams, lai mākslā attēlotās radības nebūtu līdzīgas Dieva radītajām, jo tas nav cilvēka spēkos radīt ko tikpat daiļu un līdzīgu kā to veicis Dievs. Šī iemesla dēļ islāma mākslinieki izmanto dekorativitātes principu – priekšmets tiek attēlots tā, ka pārstāj līdzināties reāli eksistējošam, kļūst par zīmi.¹¹³ Iespējams, ka šī domāšana daļēji sakņojas arī Tuvo Austrumu, Vidusāzijas un citu islāma ietekmes sfērā esošo tautu tradicionālajā dzīves veidā un gadsimtos pastāvējušajās tautas mākslas tradīcijās, un tieši dekoratīvajās mākslās, kur liela nozīme ir ornamentam, ritma izjūtai, zīmējuma, faktūras un plaknes mijiedarbībai. Ievērojamais viduslaiku enciklopēdistis Ibn Sīnā (Avicenna) ir rakstījis: Abstrakcija bez materiālā jutekliskuma apvalka ir augstākā zināšanu forma, un tādēļ cilvēka skatam ir jānovēršas no rupjās materiālās īstenības, no konkrētiem priekšmetiem un parādībām.¹¹⁴

Cilvēku attēli un figurāli motīvi atrodami islāma glezniecībā jau no pašiem islāma civilizācijas pirmsākumiem. Tā kā arābiem nebija pašiem savas glezniecības tradīcijas, tad viņi glezniecībā lietoja modeļus, kas bija aizgūti no iekaroto teritoriju kultūrām – Bizantijas, Sasanīdiem, koptiem, helēnisma.¹¹⁵ Sintezējot visu kultūru tradīcijas, radās jauna islāma mākslas estētika.¹¹⁶ Šie mākslas vēstures, teorijas un terminoloģijas jautājumi ilgu laiku bija pētnieku interešu perifērijā. Filozofiskā vai estētiskā līmenī ir jānošķir dažādi termini *sifah* (dzīvu būtņu attēlojums) un *ṣūrat* (attēls).¹¹⁷

Mākslinieks-producēšana. Karšu zīmēšana tikai nedaudz atšķiras no mākslinieka darba. Abos gadījumos notiek veidola (tēla) radīšana un abos gadījumos tiek darba rezultāta apzīmēšanai tiek izmantots vārds sūra.

Musulmaņu mākslinieks/ilustrators ir tikai viens no daudzajiem, kas piedalījās kopējā manuskripta radīšanas darbā. Pirmais ar manuskriptu darbojās kaligrāfs, kas kopēja/pārrakstīja tekstu, izmantojot kādu no šriftiem, vadoties no estētiskajiem

¹¹² Л. Мастнъон, *Методы художественного выражения у мусульманских народов...Арабская средневековая культура и литература* (Москва: 1978), 49-50.

¹¹³ Е. Г. Яковлев, *Эстетика, Искусствознание, Религиоведение* (КДУ, 2005), 143.

¹¹⁴ Ibid., 141.

¹¹⁵ *Islamic Codicology: An Introduction to the Study of Manuscripts in Arabic Script.* (Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 2006), 231.

¹¹⁶ M. Savory, *Introduction to Islamic civilization* (Cambridge University Press, 1976), 98.

¹¹⁷ Oleg Grabar, Mika Natif, "The story of portraits of the Prophet Muhammad,". In *Studia Islamica*, Vol. 96 (2003): 36-37.

apsvērumiem vai tobrīd valdošās modes.¹¹⁸ Šrifta izvēlē un pat rakstības izvēlē bija ievērojama atšķirība starp tādiem reģioniem kā Magribs, Irāka un Persija. Profesionālā un kultūrvidē, kurā tapa manuskripts, atstāja lielu iespaidu uz tā kvalitāti. Ilumināciju un miniatūru kvalitāte daudzējādā ziņā bija atkarīga no tā, cik talantīgs mākslinieks bija izvēlēts, kādi materiāli tika izmantoti manuskripta izdaiļošanai un ilustrēšanai. To daudzējādā ziņā, savukārt, noteica pasūtītāja materiālās iespējas. Manuskripti, kas tika radīti galma vajadzībām, kvalitātes ziņā bija daudz pārāki par tiem, kas domāti pārdošanai tirgū, bet tie, savukārt, bija kvalitatīvāki par tiem, kas radīti paša kopētāja vajadzībām. Izvēlēta papīra kvalitāte, iesējums, kā arī ilumināciju, ornamentu, miniatūru esamība vai to trūkums norāda uz manuskripta kopējo statusu un arī par personu, kam tas radīts.¹¹⁹

Ilustrācijām un iluminācijām paredzētās lapas kaligrāfs atstāja tukšas. Kā nākošais procesā jāmin iluminators, kas iesākumā apzeltīja titullapas un manuskripta lapu malas. Atsevišķos gadījumos lapu malas tika izrotātas ar ģeometrisko ornamentu vai arabeskām. Kā beidzamais manuskriptu pabeidza ilustrators. Tas noteikti bija kolektīvs darbs, bet lielākā cieņa tika izrādīta kaligrāfam un ilustratoram. Kaligrāfa/pārrakstītāja vārds gandrīz vienmēr ir atrodams manuskripta titullapā.

¹¹⁸ *Islamic Codicology: An Introduction to the Study of Manuscripts in Arabic Script* (Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 2006), 194-196.

¹¹⁹ *Ibid.*, 202.

Telpiskās uztveres veids viduslaikos.

Ir noskaidrots, ka senatnē un arī agrajos viduslaikos pastāvēja atšķirīga telpiskās informācijas uztvere. Tās apzīmēšanai tiek izmantots termins *ģeogrāfiskais egocentrisms*. Indivīds sevi iedomājas atrodamiem apkārtējās pasaules centrā un visu apkārtējo pasauli vērtē izejot no sevis kā centrālā punkta. Šis telpiskās uztveres veids līdz mums ir nonācis dažādu teritoriju ģeogrāfiskos aprakstos, ceļvežos, kur pilsētas, valstis, kalni, upes, pilsētu daļas tiek raksturotas, vadoties no autora atrašanās vietas vai arī no vietas, kuru uzskata par savu dzimteni vai mājvietu. Cilvēks nav atrauts no viņu aptverošas ģeogrāfiskās ainavas, nav spējīgs uz zemi paskatīties it kā no malas, no putna lidojuma. Viņš ir ainavas centrālā daļa.¹²⁰

Arī jebkura bērna pirmā telpiskā orientēšanās notiek līdzīgi attiecībā pret savu ķermeni. Līdz mūsdienām ir saglabājušies daudzi toponīmi, kuri radušies šādas uztveres iespaidā, tie ir tik pierasti, ka mēs tiem ikdienā pat nepievēršam uzmanību: Aizkraukle, Aizkaukāzs, Pārdaugava, Transilvānija, Transoksiana (Transoxiana) u. c. Cits, nedaudz atšķirīgs telpiskās uztveres veids rodas, ja autors vai stāstītājs pārvietojas telpā – ceļo. Atšķirība ir tikai tāda, ka atskaites punkts vai centrs pārvietojas. Egocentriskais telpas uztveres veids radīja arī specifisku terminoloģiju: tālāk-tuvāk, aiz-pirms, starp, pretī. Šiem apzīmējumiem un norādēm var sekot tikai tādā gadījumā, ja ir zināms novērotāja atrašanās atskaites punkts vai punkti.¹²¹

Vēsturiski daudz vēlāka ir kartogrāfiskā orientēšanās sistēma. Klasisks šīs orientācijas piemērs ir tad, ja zeme tiek aprakstīta it kā no putna lidojuma vai tā tiek iedomāta atrodamiem novērotāja priekšā kā karte, kuras iekšienē novērotājs neatrodas.¹²² Raksturīgākais šādas orientācijas sistēmas piemērs ir Ptolemaja „Ģeogrāfija”. Šī kartogrāfiskās orientācijas sistēma nebija plaši pielietota ne Eiropas, ne islāma zemju ģeogrāfijai veltītajā literatūrā vēl pat līdz 15. gadsimtam.¹²³

Bieži ir gadījumi kad viena darba ietvaros apvienojas gan egocentriskā, gan kartogrāfiskā orientācijas sistēmas. Ja arī autors cenšas strikti pieturēties pie kartogrāfiskās orientācijas sistēmas, ir apraksti vai fragmenti, kuros tīri neapzināti tiek pielietota egocentriskā orientācijas sistēma. Šādas atkāpes ir atrodamas pat Ptolemaja darbos. Vislielākās

¹²⁰ Александр Подосинов, „Картографический принцип в структуре географических описаний древности (постановка проблемы)” В *Методика изучения древнейших источников по истории народов СССР* (Москва, 1978): 23.

¹²¹ Ibid., 22-38.

¹²² Ibid., 36.

¹²³ Ibid., 37.

problēmas dažādu lauku ģeogrāfiem ir radījuši apcerējumi, kurus kādu iemeslu dēļ ir mēģināts pārrakstīt vai piemērot kartogrāfiskās orientācijas sistēmai. Šādi mēģinājumi ir radījuši pārpratumus un neskaidrības.

Valstis un robežas islāma ģeogrāfijā. Viena no pazīmēm, ar ko saistās valsts, ir tās teritorija. Robežas nesniedz tikai kādu neitrālu informāciju, tās parāda apskatāmā momenta politisko realitāti. Robežlīnijas parāda valsts izplatību un tās aizņemto platību. Tam, kā tiek aprakstītas un vizualizētas valstu vai provinču robežas, pētnieki ir pievērsuši maz uzmanības. Pārsvārā pētnieki nonāk pie secinājumiem, ka precīzas teritorijas aprises nav iespējams noteikt, un kartogrāfiskais materiāls arī tādas nesniedz. Islāma ģeogrāfiskajā literatūrā ir vērojama pilnīga jēdziena *robeža* ignorance, iztrūkstot jebkādi izpratnei par *platību* kvantitatīvā nozīmē. Tas esot attiecināms gan uz ģeogrāfiska satura rakstisko informāciju, gan arī uz kartogrāfisko materiālu.¹²⁴ Ralfs Brauers (Ralph Brauer), šobrīd vienīgais šī fenomena pētnieks, šim jautājumam pievērsa uzmanību pēc tam, kad izpētot al-Idrīsī NMIA pilno izdevumu arābu valodā „*Opus geographicum sive*”, neatrada tajā ne mazākās norādes par robežām starp dažādām politiskām un etnogrāfiskām vienībām.¹²⁵ Izpētot Balhī skolas kartogrāfu manuskriptus, daļā no kartēm viņš tomēr atklāja, ka no komplektā esošajām 23 kartēm tomēr 11 atrodams uzraksts robeža (ḥadd), tomēr šie uzraksti izvietoti bezjēdzīgi, un tiem nav nekāda sakara ar reālajām robežām, un tās piesaistītas vienīgi reģiona kartes manuskripta malai.¹²⁶ Kopumā izanalizējot 23 islāma ģeogrāfu darbus, kas pārstāv periodu no 820.-1350. gadam, autors nonāca pie secinājumiem, ka robežas un pierobeža šajos darbos ir pilnībā ignorēta vai neievērota. Robežas attēlotas kā vienkāršas līnijas, kurām ir simboliska, nevis ģeogrāfiska vērtība. Šādas simboliskas robežas nav atrodamas nevienā no apaļajām pasaules kartēm un skicēm, neatkarīgi no tā, pie kādas ģeogrāfu skolas pieder konkrētās kartes autors.

Iespējams, ka līdzīga ignorance pret robežām ir novērojama arī Ptolemaja „Ģeogrāfijā”. Vismaz senākajos manuskriptos, kas saglabājušies no 13. gs. Ptolemaja darba tekstuālajā daļā autoram nav iznācis saskarties ar kādas teritorijas robežu pieminēšanu vai aprakstu. (Par kartogrāfisko materiālu būtu nekorekti spriest saistībā ar kādu tradīciju, jo senākais kartogrāfiskais, t.s. Ptolemaja kartogrāfiskais materiāls, ir samērā jauns - no 13. gs.¹²⁷)

¹²⁴ Ralph Brauer, *Boundaries and frontiers in medieval Muslim geography*. Vol, 85, Part 6 (American Philosophical Society, 1995), 36.

¹²⁵ Ibid., 1.

¹²⁶ Ibid., 3.

¹²⁷ Senākā līdz mūsu dienām nonākusī Ptolemaja pasaules karte tiek datēta ar 1300 gadu. J. Berggren, A. Jones, *Ptolemy's Geography: An Annotated translation of the Theoretical Chapters* (Princeton University Press, 2001), 125.

Ptolemajs robežas piemin, runājot tikai par atsevišķām teritorijām, kuras savstarpēji norobežo kalnu masīvi vai arī runājot par kādu priekšposteni.¹²⁸

Islāma zemju ceļotājiem visdrīzāk kādu robežu šķērsošana neatstāja nekādu paliekošu iespaidu vai arī vispār netika ievērota. Robežas bija iespējams ievērot, ceļojot ar kuģi un pēc kāda ilgstošā kuģojuma nokļūstot pavisam citā vidē. Halifāta iekšienē pastāvēja kas līdzīgs kopējam iekšējam tirgum un, šķērsojot sauszemes robežas, tās ne ar ko nepiesaistīja ceļotāju vai tirgotāju uzmanību. Musulmaņu valstis no visām pusēm ietvēra nevis robežas, bet robežzonas, un tādēļ izpalika stingri noteiktas teritorijas, kurām būtu nepieciešams robežlīnijas. Korānā noteikts visa zeme pieder Dievam, visi musulmaņi kopienas-Ummas ietvaros ir brāļi, un visbeidzot valstis cilvēku izpratnē nebija teritoriālas vienības ar savu pilsonību.¹²⁹

Varas ideja bieži netika formulēta caur fiksētām robežām, bet gan caur centriem, no kuriem vara nāca koncentrisku apļu formā. Viduslaiku varas koncepts drīzāk ir definējams kā centrs, nevis līnija, kas piesaistīta apvidum.¹³⁰

¹²⁸ Alexander Jones, *Ptolemy in perspective: Use and Criticism of His Work from Antiquity to the Nineteenth Century* (Springer, 2010)

¹²⁹ Ralph Brauer, *Boundaries and frontiers in medieval Muslim geography*. Vol. 85, Part 6 (American Philosophical Society, 1995), 66-67.

¹³⁰ Ellenblum Roni, *Crusader castles and modern histories* (Cambridge University Press, 2007)

Matemātiskā ģeogrāfija.

Arābu halifātā 8.gs. beigās un 9.gs. sākumā radās teorētiskā ģeogrāfija, kura jau pašā pirmsākumā bija saistīta ar astronomijas un matemātikas zinātnēm un balstījās uz irāņu, indiešu un sengrieķu zinātņu sasniegumiem. Tās ir civilizācijas, kuru sasniegumus halifāts iepazīna jau 8.gs.. Irāņu un indiešu ietekme ir vērojama uzskatos par pasaules sākumu un galu, zodiaka zīmju tabulās un ģeogrāfiskā garuma atskaitē no austrumiem.¹³¹

Ģeogrāfiskās tabulas.

Parasti zīdži¹³² tiek pieskaitīti astronomijas avotiem, jo tie tiešām ir ievērojamākā zinātnes vēstures pētnieku izmantotā astronomiskās literatūras kategorija. E. S. Kenedijs ir izpētījis vairāk nekā 125 musulmaņu zinātnieku zīdžus.¹³³, bet kopumā ir zināmi vairāk nekā 200 islāma viduslaiku autoru zīdži¹³⁴. Pēc būtības zīdži ir astronomijas rokasgrāmatas tekstu un tabulu veidā. Tikai daži zīdži ir publicēti pilnībā un vēl mazāk ir to, kas ir tulkoti Eiropas valodās.¹³⁵ Tas visdrīzāk izskaidrojams ar grūtībām tulkošanas procesā un nelielo interesentu skaitu.

Lielākā daļa zīdžu apjomā sastāda vairākus simtus lappušu un sniedz informāciju teksta un tabulu veidā. Zīdžos atrodamā informācija ir attiecināma uz sekojošiem matemātiskās astronomijas aspektiem - hronoloģiju, trigonometriju, sfērisko astronomiju, planētu kustības paredzēšanu, saules un mēness aptumsumiem, paralaksi, planētu un mēness redzamību, planētu stacijām, uranometriju¹³⁶ un arī matemātisko ģeogrāfiju.¹³⁷ Ne visos zīdžos ir atrodama matemātiskai ģeogrāfijai pieskaitāma informācija. Tāpat avotos koordinātu skaits ir

¹³¹ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 8.

E. S. Kennedy, *Survey of Islamic Astronomical Tables* (American Philosophical Society, 1956), 49.

¹³² Zīdžs (زيج) astronomijas rokasgrāmata ar tabulām. Atsevišķos gadījumos tiek lietots arī vārds *kanons*.

¹³³ E. S. Kennedy, *Survey of Islamic Astronomical Tables* (American Philosophical Society, 1956), 1-14.

¹³⁴ D. A. King, *World-maps for finding the direction and distance to Mecca: innovation and tradition in Islamic science* (Leiden: Brill, 1999), 12.

¹³⁵ Абу-Райхан Беруни Бируни, „Канон Мас'уда.” В *Избранные произведения*. т.5 ч.1 (Ташкент, 1973) Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247 von Hans Mzik* (Leipzig, Harrassowitz, 1926)

¹³⁶ Nodarbojas ar stārvzvaigžņu katalogu vai tabulu sastādīšana.

¹³⁷ N. K. Singh and M. Zaki Kirmani, *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol.1 (Global Vision Publishing Ho, 2005), 79.

ļoti atšķirīgs – norādītas no 2 līdz 656 koordinātām. Daži no lielākajiem koordinātu apkopojumiem ir bijuši iecerēti kā bāze pasaules kartes skicēšanai (konstruēšanai)¹³⁸.

Matemātiskās ģeogrāfijas tabulās atrodamā informācija ir aplūkojama no divu zinātņu: ģeodēzijas un kartogrāfijas aspekta.

Arābu ģeogrāfijas zinātnes agrīnajā periodā ģeogrāfisko koordinātu tabulām bija liela nozīme, noteikti lielāka nekā kartogrāfiskajam materiālam.¹³⁹

Arābu autoru sastādītās ģeogrāfisko koordinātu tabulas ir ievērojams agrīnā perioda mantojums. Dažas no tabulām aptver visu zināmo apdzīvoto pasauli, citas tikai kādu noteiktu reģionu. Citās atrodams nesistematizēts materiāls, kurš paredzēts mācību mērķiem. Izšķir divu veidu tabulas: vienās ir uzskaitītas vietas pēc klimatiem ar ģeogrāfiskā garuma grādiem noteiktā klimatā, nedodot ģeogrāfiskā platumu grādus. Otra veida tabulās tiek doti vietu ģeogrāfiskā garuma un arī ģeogrāfiskā platumu grādi. Pirmā veida tabulas parasti ir pievienotas astronomu darbiem, kuri tabulām atvēl atsevišķu nodaļu. Raksturīgākais šī tipa tabulu piemērs ir al-Fargānī (Abū al-⁶Abbas Aḥmad ibn Mohammed ibn Kašīr al-Fargānī 861.) sastādītās tabulas, kur koordinātas dotas tikai klimatu robežās.¹⁴⁰ Apdzīvotās vietas parasti tiek uzskaitītas aptuveni: virzienā no austrumiem uz rietumiem. Tabulu sastādītājiem bija dažādi mērķi, un tās bija paredzētas dažādam pielietojumam.

Ģeogrāfiskās koordinātas manuskriptos tika rakstītas ar alfabētiskajām zīmēm nevis ar skaitļiem. Arābu rakstu, ar kuriem atveidoja skaitļu vērtības, sauc *džumal* vai *abdžad*¹⁴¹. Katram burtam atbilst sava skaitļa vērtība.¹⁴² (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 1 Abdžād skaitļu tabula pēc al-Bīrūnī)

Septiņi klimati un to robežas.

Lielākā daļa arābu ģeogrāfu zemes apdzīvoto daļu iedalīja klimatu (vsk. *iqlīm* daudzsk. *aqālīm*) joslās. Tās pēc skaita ir septiņas. Šis klimatu skaits islāma ģeogrāfijā nostiprinājās līdz ar iepazīšanos ar grieķu zinātnes sasniegumiem, kas halifātā nonāca caur bizantiešu un sīriešu tulkojumiem un pārstrādēm. Ptolemajs savā ģeogrāfijas darbā novilkā 21

¹³⁸ Edward Kennedy and M. H. Kennedy, *Geographical coordinates of localities from Islamic sources* (Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1987), VII

¹³⁹ Gerald R. Tibbetts, "The Beginings of a Cartographic Tradition." in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 96.

¹⁴⁰ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 127-128.

¹⁴¹ (أبجد *abdžad*) Mnemonisks vārds pirmo četru skaitļu vērtībām.

¹⁴² Paralēli tika lietotas vairākas šādas numerācijas sistēmas.

paralēli, sākot ar dienvidu platuma 16° un beidzot ar ziemeļu platuma 63°, kura iet caur mītisko Tules salu. Gandrīz katram viduslaiku ģeogrāfam bija savs ieskats par zemes iedalījumu klimatos, un al-Bīrūnī savā darbā „Ģeodēzija” par šo iedalījumu rakstīja: „Reti sastopami divi rokraksti, savstarpēji saskaņoti klimatu platuma jautājumos. Lieta aizgājusi pat tik tālu, ka versijas par klimatu platumiem tiek saistītas ar to autoriem līdzīgi kā teorijas un virzieni šariātā tiek saistīti ar to autoritātēm.”¹⁴³

Sākuma meridiāns.

Teoriju par zemes apdzīvojamo ceturtdaļu (ekumēnu)¹⁴⁴ islāma zinātne pārņēma no grieķu autoriem. Tāpat matemātiskajā ģeogrāfijā islāma zemju zinātnieki akceptēja ideju par apdzīvotās ceturtdaļas iedalījumu ģeogrāfiskā platuma klimatos.

Dažādi arābu matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvji kā atskaites punktu lietoja dažādus sākuma meridiānus. Ptolemajs par sākuma meridiānu uzskata Svētlaimīgo salas, vai pareizāk sakot, sākuma meridiāns iet caur vienu no Kanāriju salām un ģeogrāfiskais garums tiek skaitīts virzienā uz austrumiem. Vairāk nekā puse islāma ģeogrāfu kā sākuma meridiānu arī izvēlas Kanāriju salas (al-Jazā’ir al-Khālīdāt), bet gandrīz visi citi atskaiti sāk no Aptverošā (Atlantijas) okeāna rietumu krasta.¹⁴⁵ Tikai divi autori ģeogrāfiskā garuma atskaiti sāk no Tālajiem austrumiem un viens no Basras pilsētas.¹⁴⁶ Pirms arābu iepazīšanās ar grieķu zinātnes sasniegumiem, ģeogrāfiskā garuma atskaite tika veikta no tā sauktā „zemes kupola” (*qubbat al-arḍ*) jeb Ārina meridiāna.¹⁴⁷ Bagdāde, pretēji plaši izplatītajam uzskatam, nekad nav izmantota kā sākuma meridiāns. Zīdžos tās ģeogrāfiskās koordinātas izmantoja kā kontroles punktu. To apvilka ar aplīti, lai būtu iespējams salīdzināt koordinātas dažādu autoru darbos.¹⁴⁸

Fakts, ka sengrieķu zinātne ietekmēja arābu ģeogrāfisko pasaules uzskatu, skaidri redzams pēc izmantotajiem daudzajiem sengrieķu zinātnieka Klaudija Ptolemaja (2. gs.) citātiem, kā arī viņa darbu pārstrādēm, pārveidojumiem. Tāda veida pārstrādes, papildinājumi, kas balstās uz Ptolemaja darbiem, ir atrodami al-Horezmī un Abū ‘Abdallāha al-Batanī darbos.

¹⁴³ Абу-Райхан Бериуни Бируни, „Геодезия.” В *Избранные произведения*. т.3 (Ташкент, 1973), 153.

¹⁴⁴ *Οικουμένη*

¹⁴⁵ Edward Kennedy, M. H. Kennedy, *Geographical coordinates of localities from Islamic sources* (Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1987), XI

¹⁴⁶ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 128.

¹⁴⁷ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 69.

¹⁴⁸ Gerald R. Tibbetts, “The Beginings of aCartographicTradition.” in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 103.

Šī iemesla dēļ atsevišķās vietās al-Horezmī darbs salīdzināms ar Ptolemaja „Ģeogrāfiju”, var saskatīt abos kopīgo un atšķirīgo. Dr. A. Spekke par Ptolemaju ir teicis: „Arī mūsu interešu šaurajā lokā Ptolemaja vārds ir simbols augstākajiem sasniegumiem antīkajā ģeogrāfijā, pēc kura nāk atkrišana, deģenerācija, garīga skleroze uz ilgiem laikiem.”¹⁴⁹

Arābu ģeogrāfu darbus ietekmēja arī sengrieķu darbu sīriešu pārstrādes. To iespaidā arābu ģeogrāfijas darbos parādījās versijas par Maķedonijas Aleksandru, Bībeles motīvi, ziņas par tālu esošām tautām. Trīs arābu matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvju: al-Horezmī, al-Fargānī un al-Batānī darbi ietekmēja visu sekojošo arābu ģeogrāfijas zinātnes attīstību halifātā. Viņu darbos dominē diezgan vienmuļa, lakoniska un vienveidīga informācija. Visbiežāk tas ir zināmā kārtībā sastādīts zemju uzskaitījums, apdzīvotas vietas, jūras krasta līnijas, upju tecējums.

Laika posmā no 12.-14.gs. Rietumeiropas valstīs atsevišķi darbi tika tulkoti latīņu valodā, bet vēl joprojām nav zināms, kādēļ tika ignorēta informācija, kas bija atrodama tādu islāma autoru kā al-Horezmī un al-Mas'ūdī darbos. Zīdžos atrodama informācija un aprakstītās mērījumu metodes neietekmēja zinātniskās ģeogrāfijas attīstību viduslaiku Eiropā.

Islāma zinātnes vēstures pētnieki atrod simtiem manuskriptu, avotu, kas nekad nav apzināti un studēti mūsdienās. Aprakstošās ģeogrāfijas jomā situācija ir gandrīz identiska.¹⁵⁰ Tikai daži zīdži ir publicēti pilnībā, un vēl mazāk ir to, kas ir tulkoti Eiropas valodās.¹⁵¹

¹⁴⁹ A. Spekke, *Senie dzintara ceļi un Austrumbaltijas ģeogrāfiskā atklāšana* (Stokholma, 1964), 53.

¹⁵⁰ N. K. Singh, M. Zaki Kirmani, *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol.1 (Global Vision Publishing Ho, 2005), 185.

¹⁵¹ Krievu valodā ir tulkots al-Bīrūnī „Masuda kanons”, kristiskie izdevumi ir al-Horezmī un Suhraba darbiem.

Muhameds ibn Mūsā al-Horezmī.

Biogrāfija. Centrālāzijas zinātnieks Abū Džafars Muhameds ibn Mūsā al-Horezmī al-Kutubulī al-Mādžūsī¹⁵² (dz. 8. gs. 80. gados - miris pēc 847. g.) bijis pazīstams ar saviem matemātikas un astronomijas darbiem.¹⁵³ Tie bija labi zināmi viduslaiku Eiropā jau kopš 12. gs., kad tikuši tulkoti latīņu valodā. Arī termins *algoritms* radies no al-Horezmī vārda latīņu varianta, arī terminu *algebra* ieviesis al-Horezmī.¹⁵⁴ Viduslaiku Eiropā bija zināmas arī al-Horezmī astronomiskās tabulas-zīdži, kuras ietekmēja astronomijas zinātņu attīstību Eiropā.

Spriežot pēc nisbas, var secināt, ka al-Horezmī vai viņa vecāki cēlušies no Horezmas, kā arī to, ka viņš vai viņa priekšteči ir bijuši uguns pielūdzejī – zoroastrieši.¹⁵⁵ Dzimis viņš ir Horezmā, šeit ieguvis sākotnējo zinātnisko un teoloģisko izglītību, un vēlāk ar vietējā valdnieka rekomendāciju, citu zinātnieku vidū, nosūtīts uz Bagdādi. Zināms, ka daudzus gadus viņš dzīvojis Bagdādes piepilsētā un sākotnēji nodarbojies ar astronomiskiem un astroloģiskiem aprēķiniem. Strādājis halīfa al-Ma'mūna (valdījis 813.–833.) organizētajā „Gudrības namā” (*Bait al-ḥikma*) - tā laika zinātnes un tulkošanas centrā un bijis labi ieredzēts halīfa al-Ma'mūna galmā.¹⁵⁶

At-Tabarī, vēsturnieks un Korāna komentētājs, (Muḥammad b.Ģarīr aṭ-Ṭabarī 838.-923.) raksta, ka al-Horezmī esot bijis viens no halīfa al-Vāṭīqa (valdījis 842.-847.) galma astrologiem, kuru halīfs, būdams jau uz nāves gultas, aicinājis sastādīt horoskopu. Neskatoties uz ilga mūža paredzējumu, halīfs nomiris. Neilgi pēc halīfa nāves miris arī al-Horezmī.¹⁵⁷ Pastāv uzskats, ka neveiksmīgais pareģojums slikti ietekmējis galma astrologu, arī al-Horezmī, tālāko likteni.¹⁵⁸

Zināms, ka viņš ir piedalījies Zemes meridiāna garuma mērījumos Bagdādes apkārtnē.¹⁵⁹ Pēc atsevišķu autoru domām, viņš ir piedalījies arī, tā sauktās, al-Ma'mūna kartes izgatavošanā.

¹⁵² Arabic: أبو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمي “Father of Abdullah, Muhammad, son of Moses, native of Khwārizm”

¹⁵³ *Nisba* daļa no arābu personas vārda – precizē izcelsmi, cilts piederību un radniecību.

¹⁵⁴ E. Wiedemann, *Al-Khwārizmī*. EI1, Vol. 4, 913.

¹⁵⁵ Ugunspielūdzejī Dsk. *Madžūs* vsk. *madžūsī* Skat. M. Marony, *Madjūs*. EI NE. Vol. 5, 1110.

¹⁵⁶ И. Г. Коновалова, Т.Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009),13.

¹⁵⁷ Corona Brezina, *Al-Khwarizmi: the inventor of algebra*. (New York: The Rosen Publishing Group, 2006), 42.

¹⁵⁷ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сураат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 36.

¹⁵⁸ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 92.

¹⁵⁹ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 92.

Kitāb sūrat al-ard (KSA).

Pats senākais arābu ģeogrāfijas sacerējums, kurš ir saglabājies līdz mūsdienām, ir al-Horezmī darbs „Zemes ainu grāmata” (“*Kitāb šūrat al-ard*”).¹⁶⁰ Šeit jāpiemin, ka ar šādu nosaukumu daži islāma autori tulkoja arābu valodā Marīna no Tīras (90.-168.) un Ptolemaja darbus „Ģeogrāfija” (*ġuġrāfijā*, *ġaoġrāfijā* u. c.), kā arī bieži lietoja šādu nosaukumu, runājot par ģeogrāfijas zinātņi kopumā.¹⁶¹

Darbs tapis laika posmā starp 836. un 837. gadu un, iespējams, ir tekstuāls pielikums pasaules kartei. Tā kā KSA ir senākais islāma ģeogrāfijas darbs, tam ir bijis liels iespaids uz tālāko ģeogrāfijai veltītās literatūras attīstību un apdzīvotās zemes un klimatu iedalījumu vēlāku islāma zemju autoru darbos.¹⁶² Darbs, iespējams, ir tapis pēc halīfa al-Ma'mūna ierosmes vai pavēles.¹⁶³ Pilns šī darba nosaukums ir „Zemes ainu grāmata – pilsētas, kalni, jūras, salas, upes - Abū Džafara Muhameda ibn Musas al-Horezmī iegūta no ģeogrāfijas grāmatas, kuru sacerējis Klaudijs Ptolemajs”. „Zemes ainas” ir grieķu vārda arābiskojojums. Neskatoties uz to, ka darba nosaukumā ir vārdi “iegūta no ģeogrāfijas grāmatas, kuru sacerējis Klaudijs Ptolemajs”, zinātnieki uzskata, ka nedrīkst šo darbu vērtēt kā iegūtu no Ptolemaja grāmatas. Iespējams, ka šie vārdi nosaukumam pievienoti vēlāk.¹⁶⁴ Šis sacerējums, atšķirībā no al-Horezmī matemātikai un astronomijai veltītiem sacerējumiem, viduslaiku Eiropas zinātniekiem nebija pazīstams.¹⁶⁵ KSA gandrīz pilnībā ir balstīts uz astronomisko tabulu materiālu zīdžiem. Tekstuālie paskaidrojumi ir īsi un lakoniski. Al-Horezmī darbs ir jūras krastu, upju tecējuma, kalnu grēdu, pilsētu, apdzīvoto vietu, valstu centrālo punktu koordinātu saraksti-tabulas. Šajā darbā ir atrodamas 2402 punktu ģeogrāfiskās koordinātas, apvienotas šādās nodaļās: pilsētas, kalni, jūras, salas un upes. Visas šīs ģeogrāfiskās koordinātas ir sadalītas septiņos klimatos ar papildinājumiem: uz dienvidiem no pirmā klimata un uz ziemeļiem no septītā klimata.¹⁶⁶

¹⁶⁰ Tā tajā laikā bieži tika tulkots grieķu vārds ģeogrāfija.

¹⁶¹ Ahmad S. Maqbul, *Djuġhrāfijā*. EI NE. Vol. 2, 575.

¹⁶² П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми*. (Москва, 1983), 167.

¹⁶³ И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3:

Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 13.

¹⁶⁴ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сураат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 35.

П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми*. (Москва, 1983), 160.

¹⁶⁵ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 12.

¹⁶⁶ Termins *klimats* arābiski (*iklim*) ir grieķu vārda *klīma* (noliece) analogs. To, platuma zonas apzīmēšanai, ieviesa grieķu zinātnieks Eratosfēns, kurš savā darbā ”Ģeogrāfija” novilkā uz Zemes 8 paralēles.

KSA pilsētas un kalni tiek pasniegti tabulu formā. Okeāni, jūras, salas, valstis - apraksta veidā¹⁶⁷. Pilsētas, kalni, avoti un upes tiek aprakstītas, sadalītas pa klimatiem, bet jūras un okeāni, neatkarīgi no klimatu sadalījuma, salas piederīgas jūrām vai okeāniem. Arī valstis tiek aprakstītas nesaistīti ar klimatiem.¹⁶⁸ Spriežot pēc sacerējuma satura, al-Horezmī labi pārzinājis Maverannaha, Horezmas, Irākas, Sīrijas, Bizantijas (*Rūm*) ģeogrāfiju.¹⁶⁹ Rakstot par zemēm, kas atrodas ārpus halifāta robežām, al-Horezmī lieto nosaukumus, kas aizgūti no Ptolemaja. Šie, no Ptolemaja aizgūtie, toponīmi ir sastopami ievērojami pārveidotā veidā, daļēji arābu rakstības īpatnību dēļ.¹⁷⁰ Tas gan nenozīmē, ka al-Horezmī KSA nav pieejama pirmreizēja informācija. Halifāta teritorijā esoši ģeogrāfiskie objekti tiek pasniegti arābu valodā pierastā veidā.¹⁷¹

Runājot par Ptolemaja „Ģeogrāfiju”, angļu vēsturnieks Krons ir sacījis, ka Ptolemaja grāmata ir gandrīz pilnīgi nelasāma, un nebija domāta lasīšanai - tās teksts sastāv no garas vietvārdu rindas, pie kam, katram īpašvārdam ir ģeogrāfisko garumu un platuma skaitļi, pēc kuriem pētnieks ar pienācīgu pacietību var uzzīmēt sev attiecīgu karti.¹⁷² Ar al-Horezmī „Zemes ainu grāmatu” situācija ir līdzīga.

Al-Horezmī, tāpat kā visi sekojošie arābu ģeogrāfi, Zemes apdzīvojamo daļu sadalīja septiņos klimatos pēc saviem uzskatiem¹⁷³

1. Pirmais klimats – vidējā paralēle 16°
2. Otrais klimats – vidējā paralēle 24°
3. Trešais klimats – vidējā paralēle 30°
4. Ceturtais klimats – vidējā paralēle 36°
5. Piektais klimats – vidējā paralēle 41°
6. Sestais klimats – vidējā paralēle 45°
7. Septītais klimats – vidējā paralēle 48°
8. Aiz septītā klimata – līdz 63° paralēlei.

Al-Horezmī līdzīgi kā Ptolemajs par sākuma meridiānu izvēlas Kanāriju salas (*al-Jazā ʾir al-Khālidāt*).

¹⁶⁷ Šeit okeāni un jūras mūsdienu izpratnē. Autors lieto tikai vārdu jūra *bahr*.

¹⁶⁸ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сураат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 57.

¹⁶⁹ *Ibid.*, 36.

¹⁷⁰ R. Wieber, *Nordwesteuropa nach der arabischen Bearbeitung der Ptolemäischen Geographie von Muhammad B. Mūsā Al-Hwārizmī* (Walldorf-Hessen, 1974)

¹⁷¹ И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 13.

¹⁷² A. Spekke, *Senie dzintara ceļi un Austrumbaltijas ģeogrāfiskā atklāšana* (Stokholma, 1964), 53.

¹⁷³ Ptolemajs savā ģeogrāfijas darbā novilkā 21 paralēli, sākot ar dienvidu platuma 16° un beidzot ar ziemeļu platuma 63°, kurš iet caur Tules salu.

KSA izcelsme un autentiskums.

Al-Horezmī darba kā patstāvīga pētījuma nozīme ir tikusi apšaubīta jau vairākus gadsimtus. Varbūt tas ir tādēļ, ka darba nosaukumā minēta atsauce “iegūta no ģeogrāfijas grāmatas, kuru sacerējis Klaudijs Ptolemajs”.¹⁷⁴ J. Lēvels pat apšaubīja al-Horezmī darba „*Rasm al-rabā al-momouri*” autentiskumu. Viņš izvirzīja teoriju par to, ka ap 750. gadu to halifātā sarakstījis kāds nezināms grieķis (*Rasm grec du Khovarezmeyn*).¹⁷⁵ Neviens no pētniekiem nav arī centies rūpīgi salīdzināt šajos darbos atrodamo informāciju. Nav šaubu par to, ka Ptolemaja „Ģeogrāfija” ir bijusi tulkota arābu valodā un tikusi plaši izmantota zinātnieku aprindās, bet vēl arvien nav skaidrs, cik liela tās daļa nepārstrādātā veidā pārceļojusi islāma autoru darbos. E. Kennedijs ir veicis dažādu autoru zīdžos atrodamo koordinātu aizguvumu analīzi un publicējis to procentuālo daudzumu. Diemžēl šie aprēķini veikti, izmantojot tikai apdzīvoto vietu un pilsētu koordinātas, bet nav ņemtas vērā krasta līniju, upju un kalnu grēdu koordinātas.¹⁷⁶ Nav precīzi zināms, kad Ptolemaja darbs ticis tulkots arābu valodā, jo divi tā tulkotāji al-Kindī (miris 874.g.) un Kurrahs (836.-901.) bija jaunāki par al-Horezmī.¹⁷⁷

Pastāv viedoklis, ko pārstāv itāļu arābists K. Nallino, ka al-Horezmī, sastādot savas tabulas, ir izmantojis režģi, ko uzlicis kādai pieejamai kartei un tad nolasījis tajā atrodamās ģeogrāfiskās koordinātas, tātad, nodarbojies ar kompilāciju.¹⁷⁸ Kā apstiprinājums tam tiek minēts fakts, ka daudzām kalnu grēdām un upēm nav doti to nosaukumi, bet tikai to sākumu un beigu punkti (līdzīga parādība gan novērojama arī Ptolemaja darbos). Šādu darba metožu izmantošana būtu vairāk nekā dīvaina zinātniekam, kurš piedalījies zemes meridiāna precizēšanas mērījumos. Pētnieki izsaka arī pilnīgi pretēju viedokli. Grieķu avotiem al-Horezmī zinātniskajā darbā ir bijusi tikai otršķirīga loma, jo viņš izaudzis babiloniešu, indiešu un persiešu zinātnisko skolu tradīcijās un bija saistīts ar Horezmas, Maverannahra, Indijas un Irākas zinātniskajām aprindām.¹⁷⁹

¹⁷⁴ П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми* (Москва, 1983), 165.

¹⁷⁵ J. Lelewel, *Geographie du moyen age* (Bruxelles, 1852) tome 1-21.

¹⁷⁶ Edward Kennedy, M. H. Kennedy, *Geographical coordinates of localities from Islamic sources* (Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1987), 1-21.

¹⁷⁷ Gerald R. Tibbetts, “The Beginings of a Cartographic Tradition.” in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, NoC:2.1, 98.

¹⁷⁸ Ibid., 100.

¹⁷⁹ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сурат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 35.

KSA manuskripts.

Vienīgais pilnais, līdz mūsdienām saglabājies manuskripts atrodas Strasbūras universitātes bibliotēkā Francijā.¹⁸⁰ Pieņemts uzskatīt, ka šis manuskripts ir kopēts 1037. gada vasarā.¹⁸¹ 1878. gadā Kairā manuskriptu iegādājās ievērojamais orientālists B. Spitta. Pēc viņa nāves 1883. gadā manuskripts nonāca Strasbūras universitātes īpašumā.¹⁸² Par šo darbu zinātnieki bijuši jau informēti iepriekš, vadoties pēc atsaucēm al-Mas'ūdī (896.-956.) un Abū-l-Fidas (Abū al-Fidā 1273.-1331.) darbos. Detalizēti izpētījis manuskriptu, austriešu orientālists H. fon Mžiks (von Mžik) 1926.¹⁸³ gadā veica KSA manuskripta pilnu kritisko izdevumu. Pēc izdevēja sniegtās informācijas, manuskripta saglabātības stāvoklis bijis slikts - lapas kļuvušas trauslas, atsevišķas lapas salipušas kopā, un tās nav bijis iespējams izlasīt. Citviet raksta rindas vai to daļas izdzisušas. Manuskripta pārrakstītāji, pēc H. Mžika domām, saīsinājuši un izbojājuši sākotnējo tekstu. Šo iemeslu dēļ nebija iespējams absolūti ticami aizpildīt iztrūkstošās vietas. Tās bija iespējams aizpildīt, izmantojot līdz mūsdienām saglabājušos un daudzējādā ziņā paralēlo Suhraba tekstu.¹⁸⁴

Pirms teksta izdošanas H. Mžiks veica al-Horezmī KSA esošo koordinātu numerāciju, tās ievietojot ieapaļajās iekavās, bet salīdzināšanai un korekcijai izmantotās Suhraba koordinātas, ieslīpajās iekavās. Šī H. Mžika ieviestā numerācija ir pieņemta zinātniskajā apritē, ir ērta un tādēļ tiek plaši izmantota.

Pētījumam atlasītās koordinātas iegūtas no H. Mžika KSA 1926. gada izdevuma. Pētījumā tiks izmantota H. Mžika ieviestā numerācijas sistēma – ieapaļajās iekavās al-Horezmī informācija, ieslīpajās Suhraba.

¹⁸⁰ Bibliotheque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247.

¹⁸¹ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сурад ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 70.

¹⁸² Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 14. ; И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 93.

¹⁸³ Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliotheque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926)

¹⁸⁴ Par Suhrabu skatīt zemāk 74.-75. lpp.

Pirmajā nodaļā tiek aprakstītas pilsētas.

Uz dienvidiem no ekvatora al-Horezmī sniedz ziņas par 8 pilsētām. Pirmajā klimatā - 64, otrajā - 54, trešajā - 59, ceturtajā - 146, piektajā - 79, sestajā - 63, septītajā - 25 un uz ziemeļiem no septītā klimata - 40 pilsētas.

Lielākā daļa Austrumeiropas pilsētu atrodas Melnās jūras un Azovas jūras krastos. Neskatoties uz to, ka koordinātas daudzos vairākumā gadījumu nesakrīt, pilsētas ir iespējams identificēt ar Ptolemaja „Ģeogrāfijā” aprakstītajām. Citas pētnieki nemēģina identificēt. Piemēram, Istura (526) atbilstu Istrijai Donavas grīvā, Rastijanis (527) varētu atbilst Olvijai vai Borisfēnam Ptolemaja darbā, Aufatrija (528) - Eipatorijai, Sinijafa (529) - Sinopei, Gaudisaja (530) - Feodosijai, Arsasa (531) - Ptolemaja Hermonasai., Arsina (532) - Oinantitei, Tanis (533) - Tanaisai, pilsētai Donas grīvā. Ir arī pilsētas - Ksubis un Tirma, kuras identificēt nav iespējams.¹⁸⁶ (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 1 -3)

Otrā nodaļa. Kalni un kalnu grēdas.

Otrajā nodaļā tiek aprakstīti kalni un kalnu grēdas, sniedzot to koordinātas, galējos punktus un orientāciju pēc debess pusēm.

Tie arī tiek sadalīti septiņos klimatos. Kalniem, pareizāk sakot, kalnu grēdām al-Horezmī norāda divus punktus - kalnu grēdas sākumu un beigas. Al-Horezmī norāda arī kalnu krāsu un galvenās virsotnes. Aiz ekvatora viņš atzīmē 10 kalnus. Pirmajā klimatā - 23, otrajā - 27, trešajā - 33, ceturtajā - 23, piektajā - 28, sestajā - 24, septītajā - 8 kalnus. 3 kalni atrodas uz ziemeļiem aiz septītā klimata.

Gandrīz visi kalni, kuri ir atrodami al-Horezmī darbā, ir minēti arī Ptolemaja „Ģeogrāfijā”¹⁸⁷.

Sartamika (901-902) – Sarmātu kalni

¹⁸⁵ *Οικουμένη verbs οἰκέω, οἰκέō-apdzīvot*

¹⁸⁶ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 69-78. ; П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми* (Москва, 1983), 174-175.

¹⁸⁷ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 84-85. Н. Мžik, „Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi” in *WZKM*, Bd. 43 H. 3-4 (Wien, 1936), 178, 171-172.

Kartabis (903-904) – Karpatu kalni

Fani kalns (905-906) – Venedu kalni

Kalnu grēda bez nosaukuma (909-910) – Amadoku kalni

Badinun kalns (911-912 un 913-914) - Bodinon kalns

Dikija kalns (915-916) – Rifeju kalni

Divi kalni bez nosaukuma (917-918 un 919-920) - Hiperboreju kalni

Ifikas kalns (921-922) – Hipiju kalni

Divi novērošanas punkti, kurus uzbūvēja Zu-I-Karnains (923-924) - Aleksandra stabi

Kirmanija kalns (925 – 926) – Keravanu kalni ¹⁸⁸

Rifeju kalnus šķērso divas upes, kuras tek no Meotīdas uz ziemeļu ārējo jūru.

Jau Ptolemaja darbos Rifeju kalni un Hiperboreju kalni ir pieminēti, kaut gan reāli tie neeksistēja. Kartogrāfiskajā materiālā tie ir sastopami līdz pat 16. gs. (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 3 -5)

Trešā nodaļa. Jūras.

Trešajā nodaļā tiek aprakstītas jūras. Aprakstot jūras, norādītas to krasta līniju koordinātas, izvirzījumi un līči. Aprakstu viņš sāk ar Rietumu ārējo jūru un Ziemeļu ārējo jūru. Ar šiem nosaukumiem viņš saprot Atlantijas okeānu (64 koordinātas). Ziemeļu ārējās jūras krasta līnijas apveids ir diezgan tāls no realitātes. Al-Horezmī apraksta Vidusjūru (90 ģeogrāfiskās koordinātas), kuru viņš uzskatīja par vairākām jūrām, nosaucot tās to valstu vārdos, kuras atradās šīs jūras krastā. Tās ir Tandžas jūra - Tanžera, Mauritānijas jūra, Ifrikijas jūra - Āfrika, Tunisija, Barkas jūra pie Lībijas krastiem, Ēģiptes un Sīrijas jūra, Trāķijas un Lazikas jūra - Melnā jūra. Indijas okeānu aprakstot, ir norādītas 110 koordinātas. Vēl ir pieminētas: Horezmas jūra, Džurdžanas jūra¹⁸⁹, Tabaristānas jūra un Dailamas jūra. Tās visas ietilpst Kaspijas jūrā (30 ģeogrāfiskās koordinātas). Kluso okeānu al-Horezmī nosaucis par Tumsas jūru (22 ģeogrāfiskās koordinātas).

Atšķirībā no Ptolemaja, kurš uzskatīja, ka Kaspijas jūra un Arāla jūra ir viena un tā pati jūra, al-Horezmī tās nodala. Tāpat Tumsas jūra – Klusais okeāns Ptolemajam nebija pazīstama. (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 6 -8)

¹⁸⁸ Skatīt 5. Pielikumu - Septītā klimata kalni.

¹⁸⁹ Tiek lietots arī nosaukums Gorganas jūra.

Ceturtais nodaļas. Salas.

Ceturtais nodaļas veltīta salu, to krasta līniju un uz tām esošo vietu aprakstīšanai.

Atlantijas okeānā - 90 ģeogrāfiskās koordinātas, Vidusjūrā - 61 ģeogrāfiskā koordinātas, Sarkanajā jūrā - 15 ģeogrāfiskās koordinātas, Zaļā, Sinda, Indijas, Ķīnas jūrās – 85 ģeogrāfiskās koordinātas.

Al-Horezmī ir devis samērā precīzas aprises tādām tālu no Bagdādes esošām salām, kā Īrija (Jubarnija), Lielbritānija (Albija), Šri Lanka (Sarandiba). Mūs interesējošā reģionā atrodas divas salas – Amazoņu salas (*Amazanus*). Vienu no tām apdzīvo vīrieši (1365) / 920/, otru – sievietes (1366) /921/. (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 9 -10)

Pēc H. Mžika domām, pirmavots šīm salām ir antīkajā pasaulē plaši izplatītā leģenda par amazonēm.¹⁹⁰ Ptolemaja darbā amazones dzīvo zemāk (teritorijā starp Ra upi un Hipiju kalniem). Pēc poļu zinātnieka T. Levicka domām, Amazoņu salas atrodas Botnijas jūras līča daļā.¹⁹¹ (Tas gan vairāk attiecināms uz al-Idrīsī un viņa sekotājiem.)

Amazoņu salu krasta līnijas sniedzas līdz pat 66°40' un 64°40', kas ir tālāk uz ziemeļiem nekā apdzīvotība bija norādīta Ptolemaja darbā.

Ir atrodama arī sala ar nosaukumu – Skandija.

Ptolemaja darbā pats tālākais ziemeļu punkts ir 63°30'. Aprakstot Atlantijas okeānu, al-Horezmī apraksta līdz pat 73° ziemeļu platumam.

Valstu robežas (malas).

Piektajā nodaļā neatbilstoši nosaukumam netiek norādītas valstu robežas un valstu teritorija, bet gan tikai to viduspunkti. Šajā nodaļā ir parādīti 56 valstu “viduspunkti”.

Rietumeiropā al-Horezmī pārsvarā lieto nosaukumus, kas aizgūti no Ptolemaja HG. Tas ir saprotams, ja ņemam vērā to, ka autors dzīvojis halifāta austrumu daļā.

Austrumeiropu al-Horezmī līdzīgi Ptolemajam sadala divās Sarmātijās, kuras šķir Tanaīsa (Dona). Robeža stiepjas līdz Melnajai jūrai – Meotīdas ezeram.

¹⁹⁰H. Mžik, „Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi” in *WZKM*, Bd. 43 H. 3-4 (Wien, 1936), 178, 191-192.

¹⁹¹T. Lewicki, „Arabskie legendy o kraju Amazonek na polnocny Europy,” *Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell. Filologia*. 1957, № 13.

Zeme 'Irmanija un tā ir as-Sakālibu (*al-ṣaqāliba*)¹⁹² zeme. Tās vidus uz garuma 36°40' un platuma 52°20' (1593). Skimrika zeme - tā ir pussala, atvērta pret sauszemi. Tās vidus uz garuma 41°40' un platuma 61°0' (1594). Zeme - gaba Urkunius¹⁹³ – tās vidus uz garuma 41°0' un platuma 58°0' (1595). Zeme - Sarmātija - tā ir Burdžanu zeme. Tās vidus uz garuma – 45°0' un platuma 52°0' (1596). Zeme at-Tīza¹⁹⁴ – tās vidus uz garuma 57°0' un platuma 53°0' (1597). Zeme Sarmātija – tā ir al-Lān¹⁹⁵ zeme. Tās vidus uz garuma 78°0' un platuma 59°30' (1599). Pussala Taukija – tā piekļaujas at-Tīzai, tās vidus uz garuma 53° 30' un platuma 53° 30' (1598).¹⁹⁶

Pētnieki uzskata, ka al-Horezmī uzskatījis slāvus (*al-ṣaqāliba*) un ģermāņus par vienu tautu. H. Mžiks secina, ka šo informāciju al-Horezmī esot ieguvis no tirgotājiem, kuri kuģojuši pa Dņepru, Donu, Volgu un to pietekām. Gaišo matu dēļ viņi esot identificējuši slāvus ar tādiem pašiem ģermāņiem. Viņš uzskata, ka slāvu cilts venedi ir pieminēta Venedu līča nosaukumā.¹⁹⁷

Viduseiropā atrodas zeme – gaba Urkunius, kas esot tā pati, Ptolemaja pieminētā - *Drymos Orkynios*. Aprakstītas arī divas Sarmātijas – Eiropas un Āzijas. Eiropas Sarmātiju apdzīvo burdžani – Volgas bulgāri, bet Āzijas – alānu ciltis, kā arī Tiras zeme, kura atrodas pie Tiras upes, tagadējās Dņestras. Tiek pieminēta arī Taurijas pussala – Krima (*Taurikija, Taukia*). (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 11)

Upes un avoti.

Sestajā nodaļā ir atzīmētas upju un avotu koordinātas, sadalot tās pa klimatiem. Norādītas arī pilsētu koordinātas upju krastos. Šīnī nodaļā ir uzrādītas 769 koordinātas. Aiz

¹⁹² *al-ṣaqāliba*, sing. *ṣaqḷabī*, *ṣiqḷabī* arī *ṣaqḷab*. Aizgūvums no vidus grieķu valodas etnonīma Σκλάβοι *Sklaboi*, Σκλαβηνοί *Sklabēnoi*. Termins, kura nozīme vēl joprojām ir zinātnisku diskusiju objekts. Daži autori uzskata, ka tas attiecināms tikai uz slāviem, citi uzskata, ka tas apzīmē dažādas Austrumeiropu un Ziemeļeiropu apdzīvojošas tautas un ciltis. Ir arī citas nozīmes – vergi, algotņi. Šī termina izpētei veltīts plašs zinātniskās literatūras klāsts. EИЗ, Т. 8 p. 872-881; Д. Е. Мишин, *Сакалиба (славяне) в исламском мире в раннее средневековье*. (Москва, 2002).

¹⁹³ Ptolemaja *Drymos Orkynios*- mežaini kalni Eiropas centrā. Domāts kalnu masīvs no Alpiem līdz pat Karpatu kalniem. П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми* (Москва, 1983), 172.

¹⁹⁴ Al-Jatiz Т. М. Калинина. *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 48.

¹⁹⁵ Domāti alāni.

¹⁹⁶ KSA, 104-105.

П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми*. (Москва, 1983), 162.

¹⁹⁷ H. Mžik, „Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi" in *WZKM*, Bd. 43 H. 3-4 (Wien, 1936), 191-193.

ekvatora – 58, pirmajā klimatā – 72, otrajā – 59, trešajā – 59, ceturtajā – 59, piektajā – 145, sestajā – 77, septītajā – 128, kā arī 142 koordinātas aiz septītā klimata. Upēm al-Horezmī norāda to iztekas (avotus) un ietekas, kā arī apdzīvotas vietas un pilsētas to krastos. Šī nodaļa ir visplašākā un aizņem trešdaļu no kopējā manuskripta apjoma. (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 12 -14)

Ezeri.

Aiz upju apraksta, atsevišķi neizdalot, tiek dots vairāku ezeru apraksts. Kā ezeri tiek aprakstīta Arāla jūra un Azovas jūra (Meotīda). (KSA teksta tulkojumu skatīt pielikumā Nr. 15)

Ptolemaja „Ģeogrāfijas” un al-Horezmī KSA satura un struktūras salīdzinājums.

Tā kā al-Horezmī KSA nosaukumā minēta atsauce - “iegūta no ģeogrāfijas grāmatas, kuru sacerējis Klaudijs Ptolemajs,” šī sacerējuma analīze un salīdzināšana jāveic, izmantojot jau minēto Ptolemaja „Ģeogrāfiju”.

Ptolemaja „Ģeogrāfija”	Al-Horezmī KSA
Aprakstošās ģeogrāfijas un matemātiskās ģeogrāfijas sintēze.	Tīrs matemātiskās ģeogrāfijas darbs ar retiem nelieliem paskaidrojumiem.
Darbam izteikts diskusijas raksturs. Daudz vietas aizņem citu zinātnieku pielaisto kļūdu kritika un labojumi. (Tīras Marīnu u.c.) (Nodaļas 1.6—1.17)	Lakonisks, pilnībā balstīts uz matemātiskās ģeogrāfijas koordinātu datiem.
8000 ģeogrāfiski nosaukumi. (pilsētas, upes, kalni u.c.) Koordinātas 6300 punktiem. ¹⁹⁸ (Nodaļas 2.1—7.4)	2400 ģeogrāfiski nosaukumi. (Koordinātas praktiski neiztrūkst.)
Teorētisks ievads. Sīks ģeogrāfijas metožu izskaidrojums, ziņas par dienas salīdzinošo garumu dažādos klimatos, 94 ekumēnes apgabalu tabulas. (Nodaļas 1.1—1.24)	Šādu ziņu nav. (Iespējams zudušas pārrakstīšanas procesā.)
Iedalījums klimatos: 21,	Iedalījums klimatos: 7
2 jaunas projekcijas. 1. Pseudokoniskā projekcija ar taisniem meridiāniem no viena centra, liektas paralēles 2. Stereogrāfiskā projekcija ar liektām paralēlēm un liektiem meridiāniem, izņemot vidējo. (Nodaļas 1.18—1.24)	Projekcijas nav aprakstītas. Saglabājušās kartes neļauj spriest par izmantotajām projekcijām.

¹⁹⁸ al-Mas‘udī *Zelta pļavās* („Zelta raktuves un dārgakmeņu lauki”) piemin 4530 koordinātas.

Ziņas par Austrumeiropu un Skandināviju ir atrodamas ēģiptiešu astronoma un ģeogrāfa Klaudija Ptolemaja (Ptolemaios) (70.-147.g.) ap 150. gadu sarakstītā darba „Ģeogrāfijas mācība” („Geōgraphikē Hyphēgēsis”) 8 sējumos. Pēdējais ievērojamais antīkā laika ģeogrāfs Klaudijs Ptolemajs sarakstījis darbus, kuri ilgu laiku, līdz pat 16. gadsimtam, kalpoja kā ģeogrāfisko zināšanu pamats. Viņa darbā „*Megale syntaxis*”, kas vairāk pazīstams pēc tā arābu valodas nosaukuma „*Almagest*”, izstrādātais ģeogrāfiskais pasaules modelis bija valdošais zinātnieku aprindās līdz pat N. Kopernika laikam. No visas antīkās ģeogrāfijas literatūras klāsta „Ģeogrāfijas mācība” ir vispilnīgākais darbs un aptver visplašāko toponīmu materiālu. Šo Ptolemaja darbu ietekme uz ģeogrāfijas tālāko attīstību Eiropā bija titāniska un nepārvērtējama. Gandrīz viss kartogrāfiskais materiāls, kas Eiropā radīts no 15. gs. sākuma, ir balstīts tieši uz tā sauktajām Ptolemaja kartēm.

Šis darbs veltīts zinātnes metodoloģijas jautājumiem, veidiem, kā konstruēt kartes, sauszemes un jūras savstarpējām proporcijām, kā arī priekšgājēju uzskatu kritikai. Ptolemajs plaši izmantojis 2. gadsimta ģeogrāfa Tīras Marīna (Marinus) darbus, kuri līdz mūsdienām nav saglabājušies. Marīna esot izveidojis zināmās pasaules daļas karti, kura esot bijusi papildināta ar komentāriem un paskaidrojumiem. Viņš ir plaši izmantojis ne tikai tirgotāju ceļvežus (perigesus), bet arī militāri administratīvos avotus. Sevišķi vērtīgas ir viņa sniegtās ziņas par apgabaliem, kuri nebija pakļauti Romas militārai darbībai. Sevišķi tas attiecināms uz Ziemeļu Sarmātiju, par kuru informāciju bija iespējams iegūt tikai no perigesiem, kas sastādīti tīri tirdzniecības mērķiem. Balstoties uz šo informāciju, Ptolemajs noliedz Eratosfēna teoriju par okeānu vienotību un ekumēnas veidu vienas salas izskatā. Attēlojot Rietumeiropas krastus, viņš izlabo Britānijas atrašanās vietu, iezīmē Biskajas līci, Jitlandes pussala iegūst šauru, izstieptu formu. Tāpat kā citu antīkā laika ģeogrāfu darbu, tā arī Ptolemaja darba sakarā rodas daudzas interpretācijas grūtības. Daudz kas ir neskaidrs un neizprotams. Daudzu upju atrašanās vietas dotas tikai pēc to iztekas un ietekas punktiem. Par ciltīm tiek teikts, ka tās apdzīvojojot teritoriju “virs” vai “zem” citu cilšu teritorijas. Ptolemajs uzskaita 69 ciltis un 95 poleis (?).¹⁹⁹ Neskaidrības rada cilšu nosaukumu lielais daudzums. Nav iespējams noteikt, vai šeit redzams jaunas informācijas pieplūdums, vai cilšu pārvietošanās no vienas apdzīvotās vietas uz otru, vai arī kāda daļa no šiem nosaukumiem ir izdomāti. Pēc Dž. Tomsona domām, tirgotāju maršruti, kurus ir izmantojis Ptolemajs, savstarpēji pārklājas.²⁰⁰

¹⁹⁹ Дж. О. Томсон, *История древней географии* (Москва, 1953), 347.

²⁰⁰ Ibid., 348.

Kartē Ziemeļeiropas krasts austrumos no Venedu līča ir pavērsts uz ziemeļiem, veidojot Eiropas kontinenta robežu, kas stiepjas nezināmā tūlumā. (Skatīt pielikumā 6. attēlu Eiropa Ptolemaja skatījumā)

Austrumeiropa, pēc Ptolemaja ziņām, iegūst samērā nelielus izmērus, it sevišķi tas ir redzams, aplūkojot kartē telpu starp Venedu līci un Meotīdu.

Sarmātijas dienvidu robežu Ptolemajs novelk pa Karpatu - Sarmātijas kalniem. Uzskaitot upes, kalnus, ezerus, Ptolemajs izmanto visu pieejamo vēsturisko tradīciju, gan arī mitoloģiskos stāstus. Ptolemaja darbā vairs nav atrodamī mītiskie hiperboreji, bet sarmāti – hiperboreji. Āzijas Sarmātijā²⁰¹ - Kaukāzā parādās amazones (!). Ptolemaja darbā pirmo reizi antīkajā ģeogrāfiskajā literatūrā parādās informācija par Volgu (Rā).²⁰²

Aprakstot Eiropas Sarmātiju, Ptolemajs sniedz arī informāciju par kalnu grēdām, upēm un ezeriem. Baltijas jūras piekrasti viņš apraksta šādi: “Sarmātijas Eiropa ziemeļos beidzas ar Sarmātijas okeānu pie Venedu jūras līča, un pa daļai ar nezināmām zemēm. Šīs malas apraksts ir šāds: Pēc Vislas grīvas 45° ģeogrāfiskā garuma un 56° ģeogrāfiskā platuma nāk Chrona grīva pie garuma 50°0', platuma 56°0', upes Rudonas grīva pie garuma 53°0', platuma 57°0', upes Turunta grīva pie garuma 56°0', platuma 58°30', upes Chesina grīva pie garuma 58°30', platuma 59°30'.²⁰³

Skandija (sala) novietota pretī Vislas ietekai. Visdrīzāk, izmantojot tirgotāju sniegto informāciju par Skandijas atrašanos netālu no dzintara krasta.

Šis upju tīkls ir dažādi interpretēts. Dž. Tomsons droši identificē uz austrumiem no Vislas tikai vienu upi - Daugavu (Chesina, ceturta, skaitot no Vislas).²⁰⁴ Lietuviešu pētniekiem ir cits ieskats: Chrona ir Nemuna, bet Rudona - Daugava. Pēdējās divas upes viņi nemēģina identificēt.²⁰⁵ Līdzīgās domās 20.gs. sākumā bija Krievijas armijas kartogrāfs V. Borisovs, kas ar īpašām kartogrāfiskām korekcijām bija nonācis pie līdzīgiem secinājumiem. Vēl vairāk, Turuntu viņš identificēja ar Veļikajas upi un Chesinu ar Norovas upi.²⁰⁶ Krievu pētnieks L. Jeļņickis izvirzīja versiju: Chrona ir Prēgele, Rudona - Nemuna, Turunta – Vindava (Venta), Chesina - Daugava. Tātad Daugava divos gadījumos tiek idetificēta ar Rudonu, vēl divos – ar

²⁰¹ Āzijas Sarmātijas robežu Ptolemajs velk pa Tanaisas (Dona) upi un Meotīdas ezeru.

²⁰² Л. Ф. Ельницкий, *Знания древних о северных странах* (Москва, 1961), 201.

²⁰³ *Древняя Русь в свете зарубежных источников.* / Под ред. Мельниковой Е. А. (Москва, 1961), 47.

²⁰⁴ Дж. О. Томсон, *История древней географии* (Москва, 1953), 356.

²⁰⁵ A. Samas, *Žetelapiai ir ju kūrėjai* (Vilnius, 1997), 18.

²⁰⁶ Г. Борисов, *Карта сарматии (Нынешней России) во 2 веке по Р.Хр.....с.* 46.

Chesinu. Dr. A. Spekke šo četru īpašvārdu skaidrošanas sakarā raksta: „Jādomā tad mums par Dantes vārdiem: atstājiet cerības.”²⁰⁷

Vēsturnieku jau droši ar baltu ciltīm sasaistītie nosaukumi – sudini un galindi - kartē atrodas starp Chronas un Rudonas upēm.²⁰⁸

Šeit tomēr būtu jāsniedz kāda papildus informācija. Līdz mūsdienām ir saglabājušies apmēram 15 manuskripti, bet neviens no tiem nav datēts agrāk kā ar 13. gs. beigām. Pretēji plaši izplatītajam uzskatam par Ptolemaja „Ģeogrāfijas” plašo pieejamību un ģeogrāfisko zinību nepārtrauktību viduslaikos, līdz pat 1300. gadam šis darbs Eiropā bija reti atrodams un bija mazpazīstams. Jau 13.gs.pastāvēja no arābu (!) valodas latīņu valodā tulkotais Ptolemaja „Almagests”, bet viduslaikos Eiropā Ptolemaja „Ģeogrāfija” nebija pazīstama. Situācija strauji mainījās brīdī, kad Bizantijas zinātnieks Maksimos Planudes (Maximos Planudes 1255.-1305.) nejauši („nejauši”?) Horas baznīcā²⁰⁹ (Konstantinopolē) atrada kādu „Ģeogrāfijas” manuskriptu, kas daudzus gadus zinātniekiem bija zudis.²¹⁰ No šī nejauši atrastā manuskripta tika izgatavotas trīs pergamenta lielizmēra ilustrētas kopijas, kuras šobrīd tiek uzskatītas par nozīmīgākajām un pilnīgākajām. Pats nejauši atrastais manuskripts līdz mūsdienām nav saglabājies. Pētnieki, novērtējot to, cik grezni izstrādāti šie manuskripti, pieļauj domu, ka tie radušies pēc kādas, ļoti augstu amatu ieņēmušas, personas iniciatīvas un ar tās finansiālu atbalstu. Iespējams, ka šī persona varētu būt Bizantijas imperators Andronikos II Palaiologos (1259.-1332.).²¹¹

Ar kartogrāfisko materiālu situācija ir līdzīga. Ģeogrāfiskās kartes, kuras izveidotas paša Ptolemaja laikā, nav saglabājušās, nav arī droši zināms, vai tādas ir bijušas. Mūsu rīcībā ir informācija tikai par matemātiķi Pappus no Aleksandrijas (290.-350.), kas it kā redzējis pēc Ptolemaja izgatavotu karti, un Mas’ūdī (896.-956. g.) „Zelta raktuvēs un dārgakmeņu laukos” sniegtās ziņas par Ptolemaja „Ģeogrāfijā” redzēto karti dažādās krāsās, izmēros un formās.²¹²

²⁰⁷ Vispārēju ieskatu par Baltijas jūras piekrasti Ptolemaja Ģeogrāfijā var gūt no M. Vecvagars, *Latvijas vēstures antīkie un bizantiskie avoti* (MSV, 2011), 11-21. Kur publicēti atsevišķi, speciāli atlasīti un daļēji tulkoti fragmenti.

²⁰⁸ В. А. Петрухин, Д. С. Раевский, *Очерки истории народов России в древности и раннем средневековье* (Москва, 2004), 160.

²⁰⁹ Kristus Glābēja baznīca laukos t.i., aiz pilsētas nocietinājumiem. Tagad -*Kariye Camii*.

²¹⁰ Ptolemy, J. Berggren, A. Jones, *Ptolemy's Geography: An Annotated translation of the Theoretical Chapters* (Princeton University Press, 2001), 43.

²¹¹ O. A. Dilke, “Cartography in the Byzantine Empire”, *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, HoC: 1 (Chicago: University of Chicago Press, 1987), 266-268.

²¹² Al-Mas’ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems.* (London: 1841), 203.

Tomēr šobrīd pētnieki pieņem, ka tā varētu būt cita autora, iespējams Marīna no Tīras (70.-130.) karte.²¹³

Par to, vai Planudes atrastajā manuskriptā ir bijis kartogrāfiskais materiāls, nav nekādas informācijas. Tiek pilnībā pieļauta iespēja, ka kartogrāfisko materiālu ir rekonstruējis pats Planudes, izmantojot tekstuālajā daļā atrodamās koordinātas kā datu bāzi.²¹⁴ (Skatīt pielikumā 7. attēlu. M. Planudes karte Sarmatia Europae.)

Tālākais t.s. Ptolemaja karšu uzvaras gājiens ir šāds.

Tikai 1406. gadā Ptolemaja darbu „Ģeogrāfija” no grieķu valodas tulkoja latīniski. 1416. gadā itāļu kartogrāfi darbam pievienoja rekonstruētās kartes. 1477. gadā šis darbs tika iespiests līdz ar tam pievienotajām 26 reģionālajām kartēm. Vēl kādu laiku šī, jau vismaz 1200 gadu vecā informācija tika izmantota bez izmaiņām. Vēlāk tika pievienotas atsevišķas, tā laika realitātēm atbilstošas kartes. Kartēs parādījās gan iepriekš neattēlotā Skandināvijas pussala, gan Amerikas kontinents.

Papildus visam iepriekšminētajam, senākajos manuskriptos ir liels daudzums kļūdu, kuras ieviesušās pārrakstīšanas procesā, kā arī kopētājiem mēģinot uzlabot trūkstošās vai nesalasāmās koordinātas.²¹⁵

Novērota neatbilstība starp karti un tekstu. Vienam un tam pašam ģeogrāfiskajam objektam dažādos manuskriptos dotas dažādas koordinātas.²¹⁶

Šeit izveidojas paradoksāla situācija: lai gan Ptolemajs dzīvojis mūsu ēras 2. gs., kartes, kas izgatavotas, vadoties pēc viņa darbā ”Ģeogrāfija” atrodamajām ģeogrāfiskajām koordinātām, ir zīmētas laika posmā no 1295. līdz 1300. gadam. Kā redzams, izveidojas kas līdzīgs „bezkaršu” periodam, un šis „bezkaršu” periods ilgst 1100 gadus. Nav iemesla šobrīd apšaubīt to, ka lielākā informācijas daļa, kas atrodama Ptolemaja „Ģeogrāfijā”, ir tiešām paša Ptolemaja radīta, bet ar kartogrāfisko materiālu situācija ir savādāka. Liela daļa kartogrāfiskā materiāla, kas pieskaitāma matemātiskās ģeogrāfijas skolai, al-Balhī (klasiskajai) ģeogrāfu skolai un Magriba ģeogrāfiem (redzamākais pārstāvis al-Idrīsī), ir 100 līdz 300 gadu senāka nekā tā sauktās Ptolemaja kartes. Īpatnēji ir arī tas, ka Bizantijas ģeogrāfi nav atstājuši nekādu vairāk vai mazāk vērā ņemamu kartogrāfisko mantojumu un ziņu avotos nav runāts par aktivitātēm kartogrāfijas jomā. Mūsu rīcībā ir tikai ziņas par Kosmas Indijas braucēja (Indicopleustes 6. gs) pasaules kartēm un vairākām mozaikām, kurās var atpazīt ģeogrāfiskās

²¹³ Marinus of Tyre. Ptolemy, J. Berggren, A. Jones, *Ptolemy's Geography: An Annotated translation of the Theoretical Chapters* (Princeton University Press, 2001), 48.

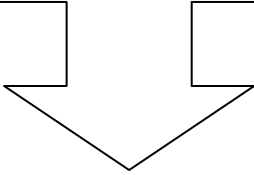
²¹⁴ Ibid., 43.

²¹⁵ Alexander Jones, *Ptolemy in perspective: use and criticism of his work from antiquity to the nineteenth century* (Springer, 2010), 150.

²¹⁶ Ibid., 104-105.

kartes.²¹⁷ Var piekrist vai noraidīt teoriju par to, ka Planudes savā darbā ir ietekmējies no islāma kartogrāfiskā materiāla, bet faktoloģiskais materiāls skaidri pierāda, ka islāma kartogrāfiskais materiāls ir senāks par jebkuru no tā sauktajām Ptolemaja kartēm.²¹⁸

Ptolemaja karšu un Islāma kartogrāfiskā materiāla hronoloģiskais salīdzinājums.²¹⁹

Eiropa	Islāma pasaule
<p>90.-168. Klaudijs Ptolemajs (dzīves gadi)</p> <div data-bbox="248 584 754 920" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Bezkaršu periods no 168.-1295. gadam</p> </div>  <p>1295.?-1300. Senākā saglabājusies Ptolemaja karte²²⁰</p> <p>1406. g. „Ģeogrāfija” tulkota latīniski</p> <p>1416. g. itāļu kartogrāfi darbam pievieno rekonstruētās kartes</p> <p>1477. g. šis darbs tika iespiests līdz ar tam pievienotajām 26 reģionālajām kartēm</p>	<p>780.-847. al-Horezmī dzīves gadi</p> <p>930.-933. al-Istahrī dzīves gadi</p> <p>10. gs. Ibn Haukala dzīves gadi</p> <p>947.- ap 1000. g. Al-Mukkadasī dzīves gadi</p> <p>1037. g. al-Horezmī manuskri. un kartes</p> <p>1086.g. Ibn Haukala manuskripts</p> <p>1173. g. al-Istahrī manuskripts</p> <p>1260.g. al-Mukkadasī manuskripts</p> <p>1300. al-Idrīsī manuskripts (P)</p>

²¹⁷ O. A. Dilke, “Cartography in the Byzantine Empire”, *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, HoC:1, 258-271.

²¹⁸ Ibid., 268.

²¹⁹ Tabulā minēts tikai katra autora senākais manuskripts.

²²⁰ 1295. gadā Planudes atrada manuskriptu.

Al-Horezmī kartogrāfiskais mantojums.

Diemžēl KSA Strasbūras manuskriptā ir saglabājušās tikai četras kartes - Nīlas karte²²¹ (Skatīt pielikumā 10. attēlu.) Meofīdas karte²²² (Skatīt pielikumā 12. attēlu.), Dārgakmeņu salas karte²²³ (Skatīt pielikumā 3. attēlu.), kā arī jūras formu karte²²⁴ (Skatīt pielikumā 9. attēlu. Citi pētnieki to uzskata par Indijas okeāna attēlojumu). (Atsevišķi pētnieki al-Horezmī kartogrāfiskajam mantojumam pieskaita vēl Kailo cilvēku salas karti.²²⁵) Nīlas kartei orientācija dienvidu, bet Meofīdas kartei ziemeļu orientācija. Nav ziņu par to, vai ir eksistējusi kopēja pasaules karte.

Pētnieku vidū pastāv vairāki viedokļi par sākotnējo KSA korpusu. Vieni uzskata, ka sākotnēji ir eksistējusi detalizēta pasaules karte vai arī visu septiņu klimatu kartes. Citi uzskata, ka kartes ir zīmētas tikai tādām mērķim, lai didaktiski parādītu karšu izgatavošanas mākslas pamatprincipus.²²⁶

Aprakstot jūru un salu krastu līnijas, al-Horezmī izmanto ģeogrāfiskos garumus un platumus atsevišķiem punktiem, bet raksturojot starpposmus, izmanto speciālus terminus: *tailasana* formā – lakats, *kuvāra* - poda formā – domāta ieliekta līnija, *šaburas* veida – ragveida līnija t. i. izliekta ar lauzumu, *tasnima* veida – cēlies no vārda *kupris*, jāsaprot kā izliekta līnija *ar kupri*. Lai paskaidrotu šos terminus, al-Horezmī tiem veltīja arī īpašu karti. (Skatīt pielikumā attēlu Nr 9.)

Pārējās kartes nav saglabājušās. Jebkuram interesentam, vadoties pēc ģeogrāfiskām koordinātām, ir iespējams karti atjaunot sākotnējā izskatā. Karšu sastādīšanā al-Horezmī ir bijis novators, un tām ir samērā maza līdzība ar vēlāko laiku (citu skolu pārstāvju) arābu ģeogrāfu kartēm. Vērtīgas tās ir arī tādēļ, ka tās ir senākās, līdz mums nonākušās arābu ģeogrāfu kartes. Arābu ģeogrāfijas pētnieks, akadēmiķis J. Kračkovskis uzskatīja, ka ir iemesls domāt, ka „Zemes ainu grāmata” ir bijusi tikai kartei klāt pievienots komentārs. Pasaules karte, kura vēlāku arābu ģeogrāfu darbos bija neatņemama sastāvdaļa, al-Horezmī darbā neeksistē.

²²¹ Bibliotheque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247, Fol. 30b, 31a

²²² Ibid., Fol. 47a.

²²³ Ibid., Fol. 11b.

²²⁴ Ibid., Fol. 21a.

²²⁵ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сурат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 12. Šī karte atrodas kādā manuskriptā St. Andrews universitātē.

²²⁶ Gerald R. Tibbetts, "The Beginings of aCartographicTradition." in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 100-101.

Pats vērtīgākais al-Horezmī darbos ir tas, ka tajos dots pilns ģeogrāfisko garumu un platumu uzskaitījums. Tas paver iespēju rekonstruēt līdz mums nenonākušo al-Horezmī karti.

Halīfa al-Ma'mūna karte un KSA.

Halīfa al-Ma'mūna valdīšanas laikā (813.–833.) uzplauka zinātne un notika svešzemju autoru traktātu tulkošana. Tika tulkoti antīkie autori, sīriešu, bizantiešu, persiešu un indiešu zinātnieku darbi. Visas šīs aktivitātes notika halīfa organizētajā „Gudrības namā”, kuru mūsdienu izpratnē varētu salīdzināt vienīgi ar zinātņu akadēmiju. Tam visam bija jākalpo uzplaukstošā Abāsīdu halifāta agresīvās ārpolitikas un ģeopolitisko interešu labā.²²⁷ Zinātnieki veica plašus astronomiskos novērojumus, tika veikti zemes meridiāna mērījumi. Tā rezultātā ap 829.-830. gadu tika sastādīts tā sauktais „*Al-Zij al-Ma'mūnāi al-Mumtaḥan*” (Labotās tabulas - *Tabulae probatae*).²²⁸ Šis zīdžs līdz mūsu dienām nav saglabājies.

Cita no šī perioda zinātniskajām aktivitātēm bija mēģinājums radīt pasaules karti. Ir pamats uzskatīt, ka tās izveidei-konstruēšanai tika izmantotas jau minētās ģeogrāfisko koordinātu tabulas zīdži.

Iespējams, ka halīfa vēlmei iegūt karti bija vairāki iemesli, ne tikai izslavētā mīlestība pret zinātņi. Viens no tiem bija tīri praktisks – karte varētu palīdzēt efektīvāk administratīvi pārvaldīt plašās halifāta teritorijas, organizēt pasta ziņnešu dienestu, veikt izlūkošanu.²²⁹

Otrs iemesls bija vēlme persiešu valdnieku Sasanīdu stilā demonstrēt savu dominējošo lomu, parādīt savu valdījumu plašumu. Zināms, ka šādu mērķu vadīti, arī citu zemju valdnieki gan pirms, gan pēc al-Ma'mūna (Sasanīdi, Fatimīdi, Sicīlijas Rodžers) ir pasūtījuši kartes, lai visi redzētu, ka viņi pārvalda visu, vai gandrīz visu apdzīvojamo zemes virsu.²³⁰

²²⁷ Jonathan Lyons, *The House of Wisdom: How the Arabs Transformed Western Civilization* (Bloomsbury publishing, 2010), 75-88.

²²⁸ Selin Helaine, ed., *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures* (Springer, 1997), 548.

²²⁹ Jonathan Lyons, *The House of Wisdom: How the Arabs Transformed Western Civilization* (Bloomsbury publishing, 2010), 75-88.

M. Young, J. D. Latham, B. Serjeant, *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period* (Cambridge, 2006), 301.

²³⁰ Gerald R. Tibbetts, “The Beginnings of a Cartographic Tradition.” in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 95.

Senākās ziņas par šo karti ir atrodamas al-Mas'ūdī (896.-956. g.), saukta par arābu Hērodotu, darbos „Apskats un izklāsts” (*Kitāb at-tanbīh wa al-īshrāf*) un „Zelta raktuves un dārgakmeņu lauki” (*Muruġ aḍ-ḍahab wa ma'adin al-ġavhar*).²³¹

Al-Mas'ūdī sniedz ziņas par karti, kura tapusi Halīfa al-Ma'mūna (813.-833.) valdīšanas laikā: „Es redzēju šos septiņus klimatus attēlotus dažādās krāsās, bez teksta²³²... Pats skaistākais no tā, ko esmu redzējis, ir grāmata ģeogrāfija, kuras autors ir Marīns²³³, un ģeogrāfija nozīmē „zemes aina”²³⁴. Al-Mas'ūdī ir redzējis arī al-Ma'mūna *ainu*, kuru tas bija licis izgatavot savām vajadzībām. Tās izgatavošanā piedalījās liels skaits zinātnieku. Tur bija attēlota pasaule ar sfērām un planētām, kontinentiem un jūrām, apdzīvojamām zemēm un tuksnešiem, dažādu tautu zemes, pilsētas u.t.t. Tas pārspēja visas zemes *ainas*, kas radītas iepriekš – Ptolemaja ģeogrāfiju, Marīna ģeogrāfiju un citus.²³⁵

Kā šī karte izskatījies dabā, mums joprojām nav zināms. Marīna un Ptolemaja pieminēšana ļauj domāt, ka šī karte ir bāzēta uz ģeogrāfisko garumu un platumu tabulām, kā tas bijis pieņemts minēto grieķu zinātnieku vidū. Citviet šajā al-Mas'ūdī darbā ir atrodamas atsaucē par klimatu robežām, kas esot paralēlas platumam (ģeogrāfiskajam) un taisnstūrainas²³⁶. Tomēr al-Mas'ūdī sniegtajai informācijai nevar pilnībā uzticēties, jo pēc pētnieku domām, viņam ir bijušas visai virspusējas zināšanas par Ptolemaja „Ģeogrāfiju” un grieķu zinātniekiem. Terminu *iklīm* viņš esot lietojis gan runājot par klimatiem grieķu ģeogrāfu izpratnē, gan runājot par persiešu kišvaru sistēmu.²³⁷

²³¹ Tiek lietots arī pirmā tulkojuma ne visai precīzais nosaukums *Zelta pļavas*.

²³² П. Г. Булгаков, Б. А. Розенфельд, А. А. Ахмедов, *Мухаммад ал-Хорезми* (Москва, 1983) piedāvā šeit tulkojumu: „Es redzēju šos septiņus klimatus attēlotus dažādās krāsās, dažādos traktātos....”

²³³ Tīras Marīns (ap 70-130AD)

²³⁴ Al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems*. (London: 1841), 201-202.

Al-Mas'ūdī, *Kitāb al-Tanbīh wa-al-īshrāf / li-Abī al-Ḥasan 'Alī ibn al-Ḥusayn ibn 'Alī al-Mas'ūd*. Ed. M. J. Goeje (Leiden: BRILL, 1967), 33.

²³⁵ al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia*, 201-203. Kā kartes autors tiek norādīts kāds filozofs. Agrāk tika uzskatīts, ka runa ir par Ptolemaju. Ptolemy, J. Berggren, A. Jones, *Ptolemy's Geography: An Annotated translation of the Theoretical Chapters* (Princeton University Press, 2001), 48.

²³⁶ al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems*. (London: 1841), 44.

²³⁷ Gerald R. Tibbetts, “The Beginings of a Cartographic Tradition.” in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 95.

Ziņas par al-Ma'mūna „Zemes ainu” ir saglabājušās arī 12. gs. Granādas spāņu ģeogrāfa az-Zuhrī (Muḥammad bin Abū-Bakr az-Zuhrī m. 1137. g.) darbā „Kitāb al-Ḡuḡhrāfijā”. Darba ievadā autors apraksta al-Ma'mūna „Zemes ainu” un atzīmē, ka tā esot bijusi sadalīta septiņos klimatos (*iklīm*), seši no kuriem bijuši izvietoti apkārt septītajam, kas atradies centrā, un to visu esot apņēmis Aptverošais okeāns.²³⁸ Pie šīs kartes izveides esot strādājuši 17 (70?) zinātnieki.

Rezultātā nevar pilnībā izslēgt arī versiju par to, ka al-Mas'ūdī redzētā karte ir bijusi persiešu kešvaru tradīcijās veidota vai arī tajā ir bijušas sintezētas irāņu un grieķu zinātniskās tradīcijas, aizvietojot „irānascentrismu” ar ”irākascentrismu”. Zinātnieki šobrīd nešaubās par to, ka šāda al-Ma'mūna „Zemes aina” ir tikusi radīta „Gudrības namā”. Jautājums par to, kāda tā varējusi patiesi izskatīties, paliek līdz šim brīdim atklāts. Nav šaubu, ka al-Horezmī ir aktīvi piedalījies šīs kartes izstrādē vai pat vadījis šos darbus. Tādēļ daļa autoru uzskatīja un uzskata, ka al-Horezmī tabulas ir tas pats līdz mūsu dienām nenonākušais „*Al-Zij al-Ma'mūnī al-Mumtaḥan*” vai kāda tā daļa. Šī karte līdz mūsu dienām nav saglabājusies. Ir tikai islāma zemju zinātnieku un ģeogrāfu atstātās ziņas.

Al-Horezmī KSA kā datu bāze.

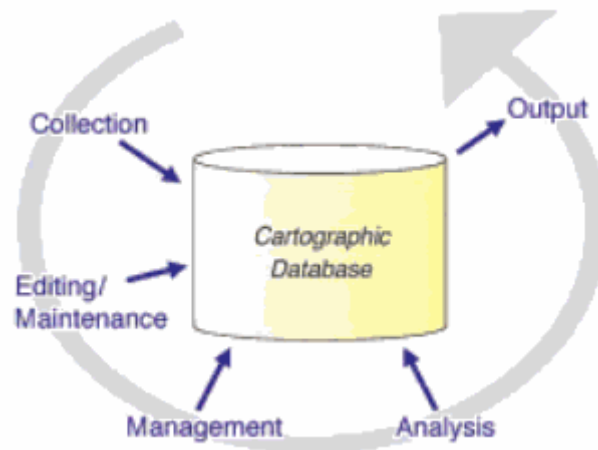
Pirmajā brīdī var rasties likumsakarīgs jautājums, kāds vispār sakars al-Horezmī KSA ar datu bāzēm. Pārsvārā zinātniskajā literatūrā datu bāžu aizsākumus saskata 20.gs. 60. gados un to saista ar datu kopumu, kas lietojot datoru, uzkrāts strukturētā formātā. Datu bāzi var arī iedomāties kā rakstāmgaldū, bet šis rakstāmgalds ir tikai viena no daudzām formām, kā simbolizēt datu bāzi.²³⁹ Lietot terminu *datu bāze* saistībā ar kartogrāfijas vēsturi šobrīd zinātniskajā literatūrā nav pieņemts, jo tradicionālajā Eiropas kartogrāfijā no papīra vai cita materiāla izgatavota karte bija vienlaicīgi gan ģeogrāfiskās informācijas datu bāze, gan arī tās displejs (izvadierīce).²⁴⁰ Atšķirībā no Eiropas viduslaiku kartogrāfiskā materiāla, islāma zinātniskajā literatūrā atrodami zemes ģeogrāfijai veltītie zīdži vai kanoni šīs divas funkcijas

²³⁸ Gerald R. Tibbetts, “The Beginings of aCartographicTradition.” in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 95.

²³⁹ Francis James Harvey, *A primer of GIS: fundamental geographic and cartographic concepts* (Guilford Press, 2008), 127-128.

²⁴⁰ P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire, *Geographic Information Systems and Science* (John Wiley and Sons, 2010), 302.

nepilda.²⁴¹ Tie tikai satur savstarpēji saistītu informatīvu objektu tematisku kopumu, kas organizēts tā, lai nodrošinātu ērtu informācijas ieguvu, un tas pilnībā atbilst termina *datu bāze* lietojumam.²⁴² Dati atrodas datu bāzē, bet paralēli var eksistēt arī karte, konstruēta uz papīra. Karte ir tikai datu apstrādes gala produkts, un šeit arī vērojama līdzība starp islāma autoru zīdžiem un mūsdienu ĢIS (ģeogrāfiskās informācijas sistēmas). Datu apstrāde abos gadījumos sevī ietver datu vākšanu, rediģēšanu, uzturēšanu un analīzi, kas rezultējas kartē. (Skatīt 2. attēlu).²⁴³)



Att.2. ĢIS datu apstrāde kartes veidošanas procesā.

Karšu rekonstrukcijas mēģinājumi, izmantojot KSA kā datu bāzi. Samērā veiksmīgu kartes rekonstrukcijas mēģinājumu jau 19.gs. vidū veica poļu orientālists Joahims Lēlevels (1786.-1861.). Savu rekonstrukciju viņš nosauca „*Tabula Almamuniana*”, jo viņš uzskatīja, ka anonīmais sacerējums „*Rasm al-rub’ al-ma’mur*” („Apdzīvotās ceturtdaļas attēlojums”), kura fragmentus viņš izmantoja (vēl pirms KSA manuskripta atrašanas), ir Ptolemaja GH tulkojums, kas izdarīts pēc halīfa al-Ma’mūna pavēles²⁴⁴. J. Lelevels izvirzīja pat neticamu teoriju, ka šo tulkojumu veicis kāds halifāta teritorijā dzīvojošs grieķis.²⁴⁵ Jau 20. gs. krievu zinātnieks I. Kračkovskis, plaši izanalizējis avotus, noskaidroja, ka J. Lēlevela

²⁴¹ Ptolemaja Ģeogrāfiju arī var pieskaitīt datu bāzēm kā to arī dara A. Jones. Alexander Jones, *Ptolemy in perspective: use and criticism of his work from antiquity to the nineteenth century*(Springer, 2010), 97.

²⁴² Aldis Baums, *Angļu-latviešu-krievu informātikas vārdnīca* (Rīga: Avots, 2001), 118.

²⁴³ P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire, *Geographic Information Systems and Science* (John Wiley and Sons, 2010), 302.

²⁴⁴ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сураат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 44.

²⁴⁵ Joachim Lelewel, *Geographie du moyen age* T. 1.(Bruxelles, 1852), 21-29.

izvirzītā teorija ir kļūdaina.²⁴⁶ Neskatoties uz to, J. Lēvela uz KSA (*Rasm al-rub' al-ma'mur*) datiem balstītā al-Horezmī pasaules kartes rekonstrukcija ir pirmais zinātniskais mēģinājums īstenot šādu pasaules kartes rekonstrukciju. Kartes nosaukumu un toponīmus J. Lēvels sniedz grieķu, arābu un latīņu rakstībā. Rekonstruētajā kartē ir redzama tikai daļa no ekumēnas – daļa Rietumeiropas un Dienvidēiropas, un daļa no Melnās jūras, Āfrikas austrumu un ziemeļu piekraste, kā arī Āzijas centrālā daļa. Saprotais, ka J. Lēvela rīcībā esošais koordinātu pāru daudzums arī nepieļāva vispārēju un pilnīgu pasaules kartes rekonstrukciju. Kartei ir koordinātu tīkls. Orientācija ziemeļu. Kartes rekonstrukcijā ir atzīmēti apmēram 40 reģioni un 130 pilsētas.²⁴⁷ Vēl šobrīd nav zināms, kādus avotus un kādā apjomā viņš ir izmantojis, veicot šo rekonstrukciju.²⁴⁸ Šajā kartes rekonstrukcijā redzamas un atpazīstamas jūras un to kontūras, upes, ezeri, kā arī kalnu grēdas. Rekonstrukcija nav veikta Austrumeiropas un Skandināvijas reģioniem. (Skatīt pielikumā 13. attēlu.) Šobrīd droši var apgalvot, ka šī rekonstrukcija pašreiz var raisīt interesi tikai no zinātņu vēstures puses.

Orientālists H. Mžiks 20. gs. 30.gados mēģināja uz esošo ģeogrāfisko garumu un platumu pamata rekonstruēt pasaules karti, bet nonāca pie secinājuma, ka tas iespējams tikai pēc zināma daudzuma labojumu un korekciju ieviešanas.²⁴⁹ (Skatīt pielikumā 17. attēlu. H.Mžika KSA Austrumeiropas fragmenta rekonstrukcija.)

No 1968. līdz 1970. gadam iznāca vācu orientālista H. Daunihta (Daunicht) KSA izpētei veltīts darbs četros sējumos²⁵⁰. Viņš veica Āzijas daļai, no Kaspijas līdz Klusajam un Indijas okeānam, atbilstošo teksta un datu analīzi un tulkojumu. Tāpat kā H. Mžiks H. Daunihts iztrūkstošās koordinātas papildināja ar Suhraba darbā atrodamajām. Rezultātā tapa KSA pasaules kartes Āzijas kontinenta rekonstrukcija. Kartes rekonstrukcija nav veikta teritorijai uz rietumiem no Kaspijas jūras.

²⁴⁶ И. Ю. Крачковский, „Арабская географическая литература”, *Избранные сочинения*. Т. IV (Москва; Ленинград, 1957), 96.

²⁴⁷ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сурут ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985), 45.

²⁴⁸ Ю. С. Мальцев, «Географическая карта мира Мухаммада Ал-Хорезми в интерпретации Иоахима Лелевеля», В Хорезм и Мухаммад ал-Хорезми в мировой истории и культуре (Душанбе, 1983), 157-159.

²⁴⁹ H. Mžik, „Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi” in *WZKM*, Bd. 43 H. 3-4 (Wien, 1936), 166-193.

²⁵⁰ Hubert Daunicht, *Der Osten nach der Erdkarte al-Huwarizmis*. Beitr. zur histor. Geographie u. Geschichte Asiens. Vorgel. v. Hubert Daunicht. Bd 1-4. (Bonn, 1970-1974)

1974. gadā tika izdota vācu pētnieka R. Vībera (R. Wiebber) monogrāfija, kas bija veltīta ziemeļrietumu Eiropas attēlojumam al-Horezmī KSA²⁵¹. Darbā tiek analizēta informācija par teritorijām uz austrumiem no Vislas, Vācijas ziemeļdaļa, Jitlandes pussala, Britu salas. Kartes rekonstrukcijā attēlotas arī mītiskās Skandijas un Tules salas. Darbā, stingri pieturoties pie KSA struktūras, tiek analizēti šī reģiona toponīmi, kuri tālāk tiek salīdzināti, kur vien iespējams, ar Ptolemaja GH materiālu. Autors lielu darbu ieguldījis tieši Ptolemaja GH dažādos manuskriptos atrodamās informācijas apkopošanai un salīdzināšanai. Monogrāfijai pievienota apskatītā reģiona kartes rekonstrukcija, balstoties uz KSA. Rekonstrukcija veikta uz milimetru papīra, kartē toponīmi nav uzrādīti, tos autors aizstājis ar koordinātu numerāciju pēc H. Mžika izdevuma.

1950. gadā tika publicēts ungāru pētnieka K. Čegledī (K. Czeglédy) raksts „Donavas zemju karte al-Horezmī sacerējumā”.²⁵² Autors analizē Donavai piegulošo zemju aprakstu al-Horezmī KSA un par galveno mērķi uzskata reģiona kartes rekonstrukciju.

Pēc J. Lelevela un H. Mžika mēģinājumiem rekonstruēt pasaules karti, 1967. gadā Indijas zinātniece no Srinagaras (Kašmira) universitātes, profesore S. Razija-Džafri (S. Razia Jafri) sagatavoja izdošanai savu rekonstruēto pasaules karti. Pilnīgas pasaules kartes rekonstrukciju viņa uzsāka jau 20. gs. 50. gados. Šo rekonstrukcijas darbu, izmantojot zīdžus, viņa pabeidza 1967. gadā. Rekonstruētais atlants ietvēra 38 reģionu kartes un topogrāfisko apzīmējumu rādītāju. Kartes sadalītas klimatu joslās, atzīmēts ekvators, kartes orientācija ziemeļu, redzams koordinātu tīkls. Topogrāfiski apzīmētas pilsētas, valstis, upes, ezeri, kalnu grēdas. Ievadā analizēts avots, kā arī izvēlēto metožu pamatojums. Sākotnēji esot bijis paredzēts iekļaut arī toponīmus arābu un angļu valodās. S. R. Džafri darba gaitā līdzīgi citiem pētniekiem mēģinājusi salīdzināt al-Horezmī KSA toponīmus ar tiem, kas atrodami Ptolemaja GH. Kartes rekonstrukcija ar S. Razijas Džafri ievadu un paskaidrojumiem tika izdota tikai 1985. gadā.²⁵³ Šis darbs zinātnieku aprindās ir novērtēts pozitīvi. (Skatīt pielikumā 14. attēlu)

1988. gadā Maskavā tika izdota T. Kaļiņinas monogrāfija „Agro viduslaiku arābu Halīfāta zinātnieku ziņas”, kurā publicēti matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvju darbu (zīdžu) fragmenti, to tulkojums, analīze un komentāri.²⁵⁴ Autores apskatītā teritorija ģeogrāfiski

²⁵¹ R. Wieber, *Nordwesteuropa nach der arabischen Bearbeitung der Ptolemäischen Geographie von Muhammad B. Mūsā Al-Hwārizmī* (Walldorf-Hessen, 1974)

²⁵² K. Czeglédy, „Die karte der Donaulandschaftgruppe nach al-Huwarizmi,” *Acta Orientalia Acad. Sc. Hung.* T. 1. Fasc. 1 (Budapest, 1950)

²⁵³ Разия С. Джафри, *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сураат ал Арз*. Введ. и интерпретация карты (Сринагар, Душанбе: 1985)

²⁵⁴ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988)

atbilst bijušās PSRS teritorijai, kā arī Polijas teritorijai līdz Vislas upei un mūsdienu Irānas Azerbaidžānas teritorijai. Autore veikusi apskatītās teritorijas kartes-skices rekonstrukciju. Autore veikta rekonstrukcija pamatos sakrīt ar S. Razijas Džafri veikto. (Skatīt pielikumā 15. attēlu)

Pie al-Horezmī karšu rekonstrukcijām būtu jāpieskaita arī globusa rekonstrukcija, kuru, balstoties uz KSA koordinātu tabulām, veicis turku izcelsmes vācu zinātnes vēsturnieks Fuats Sezgins (dz. 1924. Fuat Sezgin). Neskatoties uz viņa pieņēmumu, ka KSA atrodamās koordinātu tabulas ir daļa vai pat pats par zudušo uzskatītais „*Al-Zīj al-Ma'mūnī al-Mumtaḥan*”, šī rekonstrukcija arī ir nepārprotami saistāma ar al-Horezmī. Globuss-replika ir izgatavots vairākos eksemplāros un dažādos mērogos.²⁵⁵ Var apšaubīt šāda globusa izgatavošanas zinātnisko pamatojumu, jo avotos nav atrodams ziņas par halīfa al-Ma'mūna laikā izgatavotiem globusiem.²⁵⁶ Pateicoties izvēlētajam mērogam, Austrumeiropas un Skandināvijas attēlojums ir skaidri nolasāms un atpazīstams. Globuss ir izgatavots krāsās - jūra zila, sauszeme zeltaina, kalnu grēdas sarkanas. (Skatīt pielikumā 8. attēlu.)

Apskatot KSA kā datu bāzi un iztīrājot karšu rekonstrukcijas mēģinājumus, neatbildēti paliek tikai sekojoši jautājumi. Vai ir kāds zinātnisks pamats visām šīm rekonstrukcijām? Cik lielā mērā šīs rekonstrukcijas ietekmē mūsu zināšanas un izmantotās metodes? Vai subjektīvais moments nevar ietekmēt rekonstrukcijas galaproduktu? Uz šiem jautājumiem mēs nevaram atbildēt, runājot par Ptolemaja "Ģeogrāfiju", jo nav saglabājusies neviena karte, neviens fragments, ar ko būtu iespējams salīdzināt Planudes un vēlāk citu autoru veiktās rekonstrukcijas. Al-Horezmī gadījumā ir savādāk. Trīs no četrām līdz mums nonākušajām kartēm attēlo konkrētus ģeogrāfiskos reģionus. Šobrīd nav svarīgi, vai šīs kartes ir radītas kā mācību, uzskates līdzeklis tiem, kas vēlētos patstāvīgi izgatavot kartes, vai ir daļa no atlasa, kas līdz mūsdienām nav saglabājies. Nozīmīgi ir tas, ka ir iespējams salīdzināt šo trīs reģionu kartes un rekonstrukcijas. Jau H. Mžiks, veicot Nīlas kartes rekonstrukciju, secināja, ka karte precīzi attēlo Nīlas tecējumu un pilsētas tās krastos.²⁵⁷ Atšķirības ir tikai detaļās. KSA kartes tiek kritizētas par rastra trūkumu, taču jāņem vērā tas, ka tās kopētas gandrīz 200 gadus pēc al-Horezmī nāves, un kopētāju paviršā attieksme pret

²⁵⁵ Viens no tiem atrodas Frankfurtes universitātes Arābu islāma zinātnes vēstures institūtā. ([Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften](#)), otrs lielākais (2008) Stambulas islāma zinātnes vēstures muzejā, kas atrodas Topkapı pils parkā.

²⁵⁶ F.Sezgin to sauc par al-Ma'mun's globe.

<http://www.saudiaramcoworld.com/issue/200703/the.third.dimension.htm>

²⁵⁷ Gerald R. Tibbetts, "The Beginings of aCartographicTradition." in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 106.

savu darbu vai arī gluži vienkārši nekompetence ir radījusi daudz problēmu viduslaiku islāma manuskriptu izpētei. Salīdzinot šobrīd vispilnīgāko KSA rekonstrukciju, ko veikusi S. Razija Džafri ar KSA atrodamo Nīlas karti, jāpiekrīt H. Mžika secinājumam par to, ka atšķirības ir vērojamas tikai detaļās. (Skatīt pielikumā 10. un 11. attēlu.) Līdzīga situācija ir arī ar Azovas jūras (Meotīdas, Batihās) karti un Dārgakmeņu salas karti. Tajās atrodama informācija galvenajos vilcienos saskan ar karšu rekonstrukcijām. (Skatīt pielikumā 12. un 16. attēlu.) Ir izteikti iebildumi vienīgi par to, ka KSA manuskriptā Meotīdas kartē ir samazināts attālums starp upi Tāb-s (Dona, Tanais) un divām vārdā nenosauktām upēm, kas šķērso Rifeju kalnus (kalns Dīkija).²⁵⁸

Kopumā jāsecina, ka kartogrāfiskā materiāla rekonstrukcija, izmantojot zīdžus vai kanonus, sniedz pētniekiem iespēju zinātniski rekonstruēt līdz mums nenonākušo kartogrāfisko mantojumu.

Austrumeiropa un Skandināvija KSA kartēs.

Jūru apraksts sākas ar Ārējās rietumu jūras aprakstu un Ārējās ziemeļu jūras aprakstu. (Atlantijas okeāns). (Al-Horezmī KSA – Klusais okeāns, kas Ptolemajam nebija pazīstams, parādās ar nosaukumu Tumsas jūra.) Tā kā ārējās jūras sīkāk iedalītas netiek, Atlantijas okeāns, Baltijas un Ziemeļu jūras sastāda vienu veselumu. Tāpat kā Ptolemaja „Ģeogrāfijā” al-Horezmī KSA Skandināvijas pussala neparādās, ir tikai neliela sala ar šādu nosaukumu.

Atšķirībā no Ptolemaja, kurš uzskatīja, ka Kaspijas jūra un Arāla jūra ir viena un tā pati jūra, al-Horezmī tās nodala atsevišķi. Kaspijas jūra aprakstīta ar vairākiem nosaukumiem - Hvarizmas (Horezmas) jūra, Džurdžānas jūra, Tabaristānas jūra un ad-Dailamas jūra.

Rifeju kalnus šķērso divas upes, kuras tek no Meotīdas uz Ziemeļu ārējo jūru.

Jau Ptolemaja darbos Rifeju kalni un Hiperboreju kalni ir pieminēti, kaut gan reāli tie neeksistēja. Eiropas kartogrāfiskajā materiālā tie ir sastopami līdz pat 16. gs.

Mūs interesējošā reģionā atrodas divas salas – Amazoņu salas (tekstā *Amazanus* vai *Amaratus*). Vienu no tām apdzīvo vīrieši (1365) / 920/, otru – sievietes (1366) /921/. Salās aprakstīts samērā plašs upju tīkls.

²⁵⁸ Šeit iespējams autoru vai kopētāju vadījuši citi mērķi par ko sīkāk nodaļā - Telpiskās uztveres veids un vizualizācija Islāma viduslaiku kartogrāfijā.

Ir atrodama arī neliela sala ar nosaukumu – Skandija.²⁵⁹ Salā nav norādītas ne apdzīvotās vietas, ne arī upes.

Ptolemaja darbā pats tālākais ziemeļu punkts ir 63° 30'. Aprakstot Atlantijas okeānu, al-Horezmī apraksta līdz pat 73° ziemeļu platuma.

Upes. Al-Horezmī pazīst daudzas Eiropas upes: Reinu (Ranus), Donavu (*Danubis* - saglabājies vecais Ptolemaja dotais nosaukums), Istru (minot pilsētu *Istura*, kura atrodas pie Donavas ietekas Melnajā jūrā), Rodānu (tagad Rona), Sekvanu (tagad Sēna), Tibru.

Vislas upi al-Horezmī apraksta divreiz: vienreiz kā *Istulis*, otrreiz kā *al-Fislis*. Istulis iztek no Sarmātu kalniem. Divreiz al-Horezmī apraksta arī Azovas jūru; pirmajā reizē nosaucot to kā Hersonas ezeru pie Hersonas pilsētas. Šo ezeru ar Melno jūru savienojot upe, ar to domāts Kerčas jūras šaurums. Otrā reizē – Azovas jūru viņš piemin vienkārši kā ezeru bez nosaukuma, kurš esot daudz lielāks par Hersonas ezeru. Viņš uzskaita upes, kuras ietek ezerā:

Tanaisa (Dona) (2361-2362) / 2194- 2195/, kura tek garām pilsētai Navaris (534). Al-Horezmī norāda arī Donas deltu. Tā divu ieteku veidā ietek *Ezerā*. Piecas upes ietek Azovas jūrā no Ifikas kalniem. Marubija – Kagalnika, Teofānija - Eja, Rombbitus, Atikita - Aiharus. Pirmās četras ir pieminētas arī Ptolemaja „Ģeogrāfijā”. Divas upes – Psatis un Vardana iztek no Kaukāza kalniem, plūstot garām Tirambas pilsētai. Vardanu identificē ar Kubaņu. Vēl piecas upes iztek no Amadoku kalniem. Tām al-Horezmī nosaukumus nemin. Ptolemaja darbā tie ir norādīti. Atšķirībā no Ptolemaja, kuram Meotīda ir savienota ar Melno jūru, al-Horezmī *Ezers* nav ar to savienots.

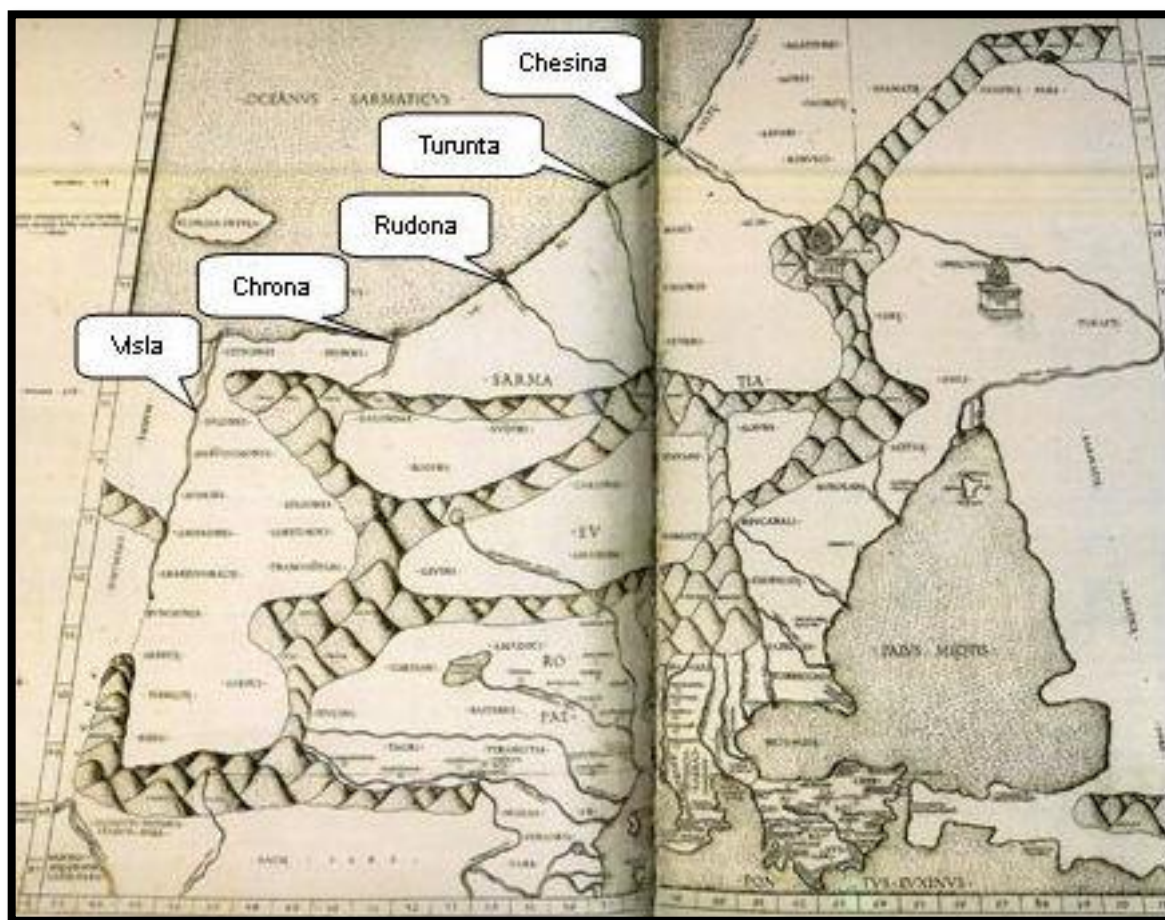
Volgas upes apzīmēšanai al-Horezmī lieto Ptolemaja doto nosaukumu – Rā (*Rha*). Arī mūsdienās mordvieši šo upi saucot *Rav*. Upes (2385–2390) /2212–2388/. Koordinātas samērā precīzi attēlo upes tecējumu un pietekas. Uz Volgas atrodas divi torņi, kurus uzcēlis Maķedonijas Aleksandrs (923-924) /1413–1414/ (Du-I-Karnains).

Amazanus salās norādītas upes (2340–2350) /2173–2183/. Katrā salā ir sava, sazarota upju sistēma. Daži zinātnieki uzskata, ka al-Horezmī, rakstot savu darbu „Zemes ainu grāmata”, nav bijusi pieejama Ptolemaja „Ģeogrāfija”, bet viņš ir vai nu izmantojis karti ģeogrāfisko koordināšu iegūšanai, vai arī izmantojis kartes, kuras ir balstītas uz Ptolemaja darbu vēlākajos

²⁵⁹ Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothéque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 89.

Мухаммад ибн Муса ал-Хорезми: К 1200-летию со дня рождения (Москва, 1983), 167.

laikos. Pētnieki gan tabulās parāda tikai ģeogrāfisko koordinātu atšķirības, kuras attiecināmas uz Āzijas, Tuvo Austrumu un Āfrikas teritorijām.



Att.3. Austrumeiropas upju tīkls Ptolemaja Eiropas Sarmātijas kartē.

Austrumeiropas upju tīkls KSA datu bāzē.

Atšķirībā no Ptolemaja datiem, no šī *Ezera* iztek divas paralēli plūstošas upes, kuras šķērso Rifeju kalnus (*Džabal Rifaija*) un ietek Ziemeļu jūrā !!! (Skatīt pielikumā 16. attēlu. S. Razijas-Džafri rekonstruētās al-Horezmī pasaules kartes fragments.)

Upju uzskaitījumu sāksim no Vislas upes uz austrumiem:

1. Visla – Istulis iztek no Sarmātu kalniem (2323-2324) /2159–2160/.
2. *Upe* (2327–2328) ir bez nosaukuma, bet uzskata, ka tā atbilst Ptolemaja Chronai.²⁶⁰ Tā ir kāda upe no Vislas uz austrumiem, kas iztek no Venedu kalniem.

²⁶⁰ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 102.

3. Norādīta ir arī ūdenskrātuve *Barastanis* (2338–1339) /2165–2172/. Šī nelielā ūdenskrātuve atrodas samērā netālu no Melnās jūras (1,5°). Šī ūdenskrātuve ar upi un tās nelielu pieteku ir savienota ar Ziemeļu ārējo jūru. Šī upe atbilst Ptolemaja Rudonai.²⁶¹
4. *Upe* (2351-2352) /2148–2185/ Šī atbilst Ptolemaja Turuntai.²⁶²
5. *Upe* (2353–2354) /2186–2187/ . Šī upe kartē atbilst Ptolemaja Chesīnai.²⁶³
6. *Upe* (2375–2376) , kura iztek no *Ezera*, šķērso Rifeju kalnus un ietek Ziemeļu jūrā. T. Kaļiņina uzskata, ka tā varētu būt upe, kurā apvienotas Ptolemaja upes – Lika un Turunta.²⁶⁴
7. *Upe* (2377–2378) arī iztek no *Ezera*, šķērso Rifeju kalnus un ietek Ziemeļu ārējā jūrā.

Kā redzams pēc uzskaitījuma, Ptolemaja minēto piecu upju vietā al-Horezmī KSA minētas jau septiņas. Pētniekiem ir problēmas noteikt, kuras upes ir nākušas klāt un kuras aizgūtas no Ptolemaja „Ģeogrāfijas”. Tikai Vislas (Istulis) upei ir minēts nosaukums. Visas pārējās aprakstītas bez nosaukumiem. Šinī gadījumā nelīdz arī Ptolemaja sniegto koordinātu salīdzināšana ar al-Horezmī KSA koordinātām. (skatīt tabulu 75. lpp.) Nevienai no apskatītajām upēm koordinātas nesakrīt. Tas nepārsteidz, ja zinām par al-Horezmī veiktajām izmaiņām, labojot Ptolemaja aprēķinos pieļautās kļūdas Vidusjūras baseina attēlojumā. Al-Horezmī skatījumā Vidusjūra austrumu-rietumu virzienā kļūst vairāk nekā 1000 kilometrus īsāka. Meotīdas forma ir izstieptāka austrumu-rietumu virzienā, bet vienlaicīgi samazinās tās platums ziemeļu-dienvidu virzienā.

H.Mžiks pat pieļauj domu, ka divas vārdā nenosauktās upes (2377–2378 un 2375–2376) dublē informāciju par citām divām upēm (2351-2352 un 2375–2376).²⁶⁵

Jautājumu par upju lokalizāciju nekādi nevar uzskatīt par atrisinātu jo, kā redzams, pētnieku vidū nav vienprātības, kuras divas upes ir no jauna iekļautas un kuras ir pārceļojušas no Ptolemaja „Ģeogrāfijas”.

²⁶¹ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 102.

²⁶² Ibid., 102.

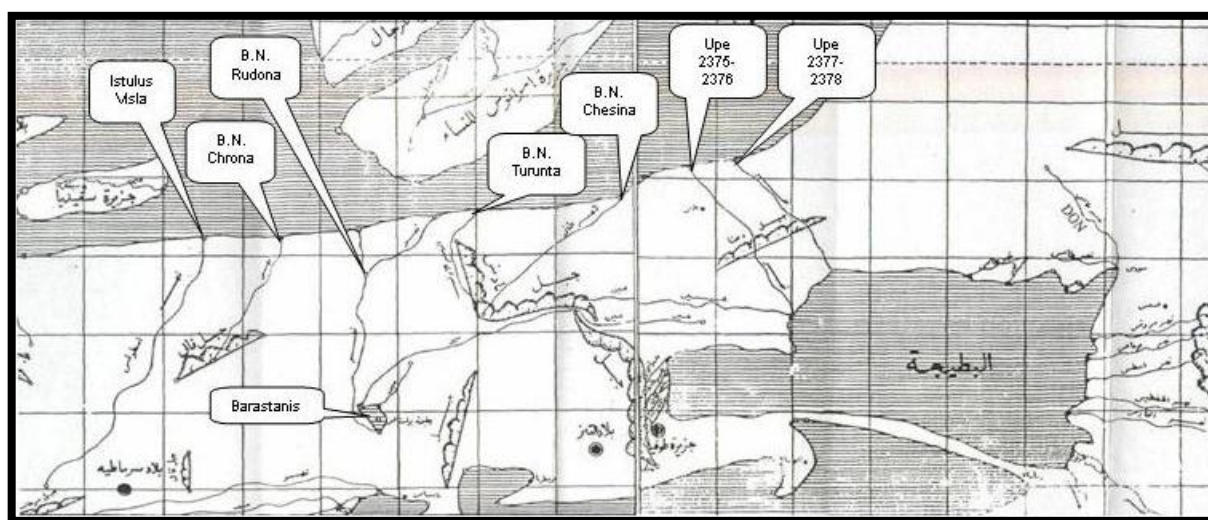
²⁶³ Ibid., 103.

²⁶⁴ Ibid., 104.

²⁶⁵ H. Mžik, „Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi” in *WZKM*, Bd. 43 H. 3-4 (Wien, 1936), 187.

Baltijas jūrā ietekošo upju koordinātu salīdzinājums pēc Ptolemaja un al-Horezmī.

Upju ietekas pēc Ptolemaja	Garums	Platums	Upeju ietekas pēc al-Horezmī KSA	Garums	Platums
Visla	45°0'	56°0'	Istulis (2323–2324) / 2159–2160 /	47°0'	53°30'
Chrona	50°0'	56°0'	Upe b.n. (2327–2328)	49° 0'	58°30'
Rudona	53°0'	57°0'	Upe b.n. (iztek no ezera Barastanis) (2338–1339) / 2165–2172/.	58°00'	59°00'
Turunta	56°30'	58°30'	Upe b.n. (2351–2352) /2148–2185/	54°0'	59°10'
Chesina	58°30'	59°30'	Upe b.n. (2353–2354) /2186–2187/	57°40'	59°25'
Nav minēta	-	-	Upe b.n. (2375–2376)	59°20'	60°20'
Nav minēta	-	-	Upe b.n. (2377–2378)	60°30'	60°30'



Att. 4. Ziemeļu ārējā jūrā ietekošo upju attēlojums pēc al-Horezmī KSA. (B.N. – bez nosaukuma)

Tomēr H. Mžiks un T. Kaļiņina uzskata, ka šī informācija varētu atspoguļot kādas reālas ziņas par tirdzniecības sakariem starp Austrumeiropas ziemeļu un dienvidu daļām.²⁶⁶

Austrumeiropas upju tīkls Meotīdas (Azovas jūras) kartē.

Sīkāk jāapskata al-Horezmī zīmētā **Meotīdas (Azovas jūras) karte**. Agrīnajā arābu kartogrāfijā valdīja uzskats, ka apdzīvotā zemes daļa izskatās līdzīga putnam. Šo ideju pirmais aprakstot 'Abd al-Hakams (miris 871. gadā.). Putna galva attēlo Ķīnu, labais spārns ir Indija, kreisais spārns - Al-Kharar (Ziemeļkaukāzs), bet aste - Ziemeļāfrika.²⁶⁷ Šī kartogrāfiskā tradīcija esot nākusi no Irānas. Vēlākie arābu autori šo pasaules daļu izvietojumu zīmējumā mainīja: kā putna galvu simboliski attēlojot Arābiju, Āzija un Āfrika ir spārni, bet Eiropa ir aste. Viena no četrām kartēm, kuru sākotnēji, iespējams, ir zīmējis pats al-Horezmī, attēlo Meotīdu - Azovas jūru. (Skatīt pielikumā 12. attēlu) Divas upes, kuras iziet no putna ķermeņa – Azovas jūras, virzās paralēli ziemeļu virzienā un beidzas shematiskā trīsstūrī ar uzrakstu – Jūra. Varētu pieņemt, ka sekojot tradīcijai, putna aste ir Austrumeiropa, kuru šķērso šīs divas tekstuālajā daļā vārdā nenosauktās upes (2375-2376 un 2377-2378). Putna kreisais spārns ir Ifikas kalni (921-922), kurus ar ķermeni savieno piecas upes. Putna labais spārns ir Amadoku kalni, no kuriem iztek četras upes (salīdz. ar al-Horezmī kartes rekonstrukciju). Visbeidzot, putna kājas (arī divas upes) iztek no Kaukāza kalniem. Šī karte papildina al-Horezmī darba tekstuālo daļu un vieš pārliecību, ka šīs divas – Azovas jūru un Ziemeļu jūru savienošās upes nav kļūdaini iekļuvušas tekstuālajā daļā un nav arī nejauša vienas, cauri Rifeju kalniem tekošas upes, dublēšanās. Šo divu Austrumeiropu šķērsojošo upju attēlojums ir pirmais gadījums arābu kartogrāfijā, kad tiek aprakstīts ūdensceļš, kurš savieno Melno jūru un Baltijas jūru. Arābu kartogrāfiskajā materiālā tas kļūs par tradīciju. Pētot arābu dirhēmu atrašanas topogrāfiju, A. Ļeontjevs, runājot par tirdzniecības ceļiem, raksta: „Visticamākais austrumu sudraba nokļūšanas ceļš Novgorodas un Veclādogas rajonā 9.gs. bija nevis Volgas baseina upes, bet ceļa no varjagiem uz grieķiem ziemeļu nogrieznis.”²⁶⁸

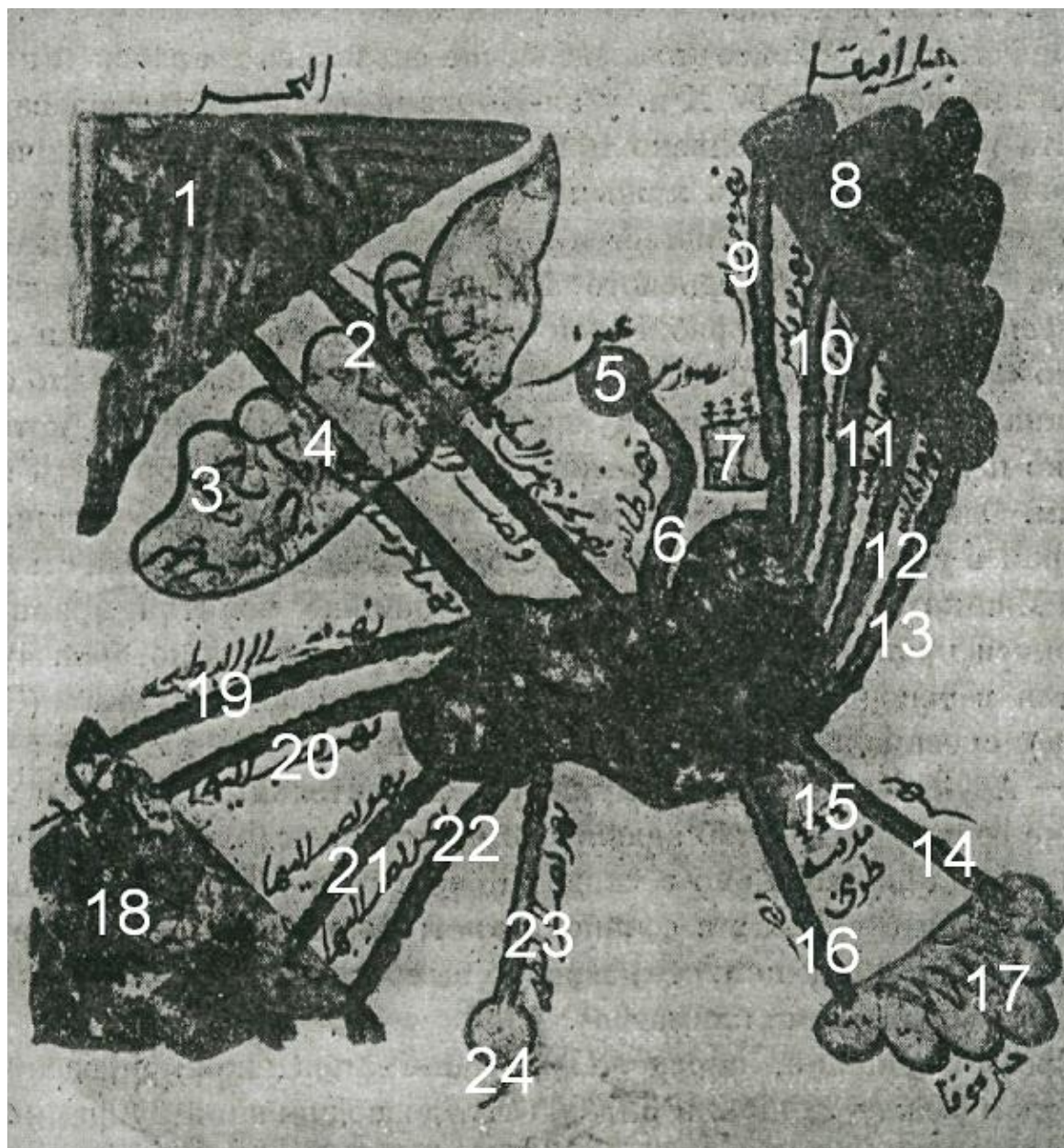
²⁶⁶ H. Mžik, „Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi” in *WZKM*, Bd. 43 H. 3-4 (Wien, 1936), 188.

²⁶⁷ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 51.

²⁶⁸ А.Е. Леонтьев, „Волжско-Балтийский торговый путь в IXв.” В *Краткие сообщения, Средневековая археология Восточной Европы* (Москва, 1989)

Toponīmi KSA Azovas jūras (Meotīdas) kartē.

Nr. kartē	Uzraksti kartē	Tulkojums un/vai transliterācija	Piezīmes
1	البحر	Jūra	Atbilst Baltijas jūras austrumu daļai.
2	نهر يهرج من البطيحة و فيقطع الجبل و تم البحر	Upe, kas iztek no ezera. (Batihās) šķeļ kalnu un ietek jūrā.	Upe b.n. (2377–2378)
3	جبل ديكييا	Kalns Dīkija	Tiek saistīts ar Rifeju kalniem.
4	نهر اخر	Otrā upe.	Pirmā ir piez. Nr. 2 aprakstītā
5	عين	Avots.	Donas (Tanais) izteka.
6	نهر طابيس	Upe Tāb-s.	Dona (Tanais).
7	سورس	Suris.	Pilsēta Navaris (pēc. Ptol.)
8	جبل افيقا	Kalns Ifīkā.	
9	نهر مرونس	Upe Marunis.	Iztek no Ifikas kalna.
10	نهر توفانس	Upe Tufānis.	Iztek no Ifikas kalna.
11	نهر اسطس	Upe A-s-t-s.	Iztek no Ifikas kalna.
12	نهر اطفطيس	Upe Atiktis	Iztek no Ifikas kalna. Uzrakstā Atiftis
13	نهر انحارس	Upe Anhāris.	Iztek no Ifikas kalna
14	نهر	Upe	Iztek no Kauka kalna
15	مدينة طرمى	Pilsēta Tirma.	
16	نهر	Upe.	Iztek no Kauka kalna.
17	جبل فوفا	Kalns Kauka.	Tekstā Fauka.
18	جبل	Kalns.	Amadoku kalni (pēc. Ptol.)
19	نهر تصير الى البطيحة	Upe, kas ietek al-Batihā. (ezerā?)	Upes (2356-2357)
20	نهر تصير البها	Upe, kas ietek.	Upes (2356-2357)
21	نهر تصير البها	Upe, kas ietek.	Upes (2356-2357)
22	نهر تصير البها	Upe, kas ietek.	Upes (2356-2357)
23	نهر تصير الى البطيحة	Upe, kas ietek al-Batihā. (ezerā?)	
24	عين	Avots.	



Att. 5. Al-Horezmī Azovas jūras (Meotīdas) karte (numerāciju skatīt tabulā)

Amazoņu (Amaratus) salas. Ziemeļu ārējā (Baltijas jūrā) atrodas arī divas Amazoņu salas. Informācijā maz sacīts par to, kas īsti apdzīvo šīs salas. Pieminēts, ka vienu no tām apdzīvo vīrieši, bet otru sievietes. Zinātnieku interesi šīs Baltijas jūras salas nav piesaistījušas. Tomēr ziņās par Amazoņu salām varētu vēl būt kāda neatpazīta informācija par kareivīgajām karotājām Amazonēm, par kurām zinām jau no Homēra, Strabona, Sicīlijas Diodora un citu antīko autoru darbiem. Visu šo autoru darbos par Amazoņu dzīvesvietu tiek uzskatītas zemes Vidusjūras vai Melnās jūras krastos. Šis ir pirmais gadījums, kad islāma ģeogrāfiskajā literatūrā tiek aprakstīta šī kareivīgo sieviešu cilts un, atšķirībā no antīkajiem autoriem, tās

atrašanās vieta tiek lokalizēta Ziemeļu ārējā jūrā. Sākotnēji to varētu uzskatīt par kuriozu kļūdu, bet Amazoņu salas ir aprakstītas ļoti detalizēti, sniedzot pat informāciju par salu upēm. Vēlāku laiku islāma ģeogrāfu darbos un arī kartogrāfiskajā materiālā šīs salas tiks attēlotas un aprakstītas diezgan bieži. Tās ieņems paliekošu, noturīgu vietu al-Idrīsī un viņa sekotāju darbos. Līdzīgi kā Jadžūdž un Madžūdž tautas un dažādi iedomāti briesmoņi, arī Amazones tiek lokalizētas apdzīvotās zemes pašos tālākajos punktos, pašā zemes malā. Pēc H. Mžika domām, pirmavots šīm salām ir antīkajā pasaulē plaši izplatītā leģenda par Amazonēm. Ptolemaja darbā Amazoņu dzīvesvieta tiek norādīta teritorijā starp Ra upi un Hipiju kalniem. Pēc poļu zinātnieka T. Levicka domām, Amazoņu salas atrodas Botnijas jūras līča daļā. (Tas gan vairāk attiecināms uz al-Idrīsī un viņa sekotājiem.)

Amazoņu salu krasta līnijas sniedzas līdz pat 66°40' un 64°40', kas ir tālāk uz ziemeļiem nekā apdzīvotība bija norādīta Ptolemaja darbā.

Interesantas ziņas par Amazonēm atrodamas Brēmenes Ādama „Hronikā.” „Karaļa dēls Ānunds, sūtīts paplašināt karaļvalsti, nokļuva sieviešu zemē... Mēs pieņemam, ka tās ir Amazones, gāja bojā ar visu karaspēku no indes...”²⁶⁹ Arī skandināvu sāgā par Ingvaru Ceļotāju ir teikts:”... Baltijas jūrā (Mare Balticum), kurš pēc tam nokļuva līdz Amazonēm (*ad Amazonas*), un tur no tām bija nogalēts.”²⁷⁰ Kā redzam, ir zināmas paralēles skandināvu un islāma autoru ģeogrāfiskajos darbos. Tajos Amazoņu salu atrašanās ir precīzi lokalizēta kā Baltijas jūra.

²⁶⁹ Г. А. Глазырева, *Сага об Ингваре Путешественнике* (Москва, 2002), 373.

²⁷⁰ Г. А. Глазырева, *Сага об Ингваре Путешественнике* (Москва, 2002), 373. ;

A. Spekke, „Brēmenes Ādamu lasot ar latviešu tautas vēsturnieka acīm.” *Latvijas vēst. Inst. Žurnāls* Nr.1 (1937)

Suhrabs.

Vēsturniekiem vēl joprojām nav gandrīz nekādu ziņu par šī autora dzīvi un darbību. Viņš ir sarakstījis „Kitāb ‘adžāib al-akālīm as-sab‘a“ („Grāmata par septiņu klimatu brīnumiem”).

Vienīgais zināmais ir viņa pašnovērtējums - viņš sevi dēvē par “nabadzīgāko no cilvēkiem”.

Viņa darbs ir izdots arī ar ibn Sarabiyan vārdu. Darbs ir saglabājies vienā eksemplārā un atrodas Britu muzejā.²⁷¹ H. Mžiks to publicēja pēc tam, kad bija veicis al-Horezmī darba izdošanu.²⁷² H. Mžiks ir piezīmējis, ka būtu nepareizi izdot tikai viena autora darbu, neizdodot otru, jo abi darbi viens otru ievērojami papildina. Savu darbu Suhrabs uzrakstīja laika posmā starp 902. un 945. gadu. Tas turpina grieķu ģeogrāfiskās skolas tradīcijas, kaut arī atsevišķās vietās atšķiras no al-Horezmī darba. Nodaļas ir tās pašas, bet kārtība izmainīta. Suhrabs ir pārstrādājis al-Horezmī sniegto materiālu, arī to, kas gadsimta laikā bija novecojis, bet papildus arī pievienojis jaunas ziņas. Viņš ir centies padarīt darbu lasītājiem vieglāk uztveramu un interesantāku.

Šeit tiks pieminēti tikai tie Suhraba sniegtie dati, kuri nav atrodami al-Horezmī „Zemes ainu grāmata” vai arī atšķiras no tiem. Atšķirībā no al-Horezmī, kura darbā ir norādīti Zemes viduspunkti, Suhraba darbā ir atrodama slāvu pilsēta – *as-Sakālība Girmanija /495/*. T. Kaļiņina uzskata, ka Suhrabs, iespējams, atspoguļojis kādu informāciju par reāli eksistējošu rietumslāvu pilsētu.²⁷³ Aprakstot Rietumu ārējo jūru un Ziemeļu ārējo jūru /1018-1030/, Suhrabs nelieto vairs nosaukumu Ziemeļu ārējā jūra, bet uzskata, ka tā pieder pie Rietumu jūras. Viņš paskaidro arī, kādēļ tā saucas *ārējā jūra* - jo tā iziet ārpus apdzīvotām vietām.

Vidusjūras un Melnās jūras /647-648/ (1063–1084) aprakstā viņš lieto krietni īsāku nosaukumu: *ar-Rūm* t.i. Bizantijas jūra. Melnajai jūrai vispār nav atsevišķa nosaukuma. Aprakstot Azovas jūru, Suhrabs norāda, ka “tā sākas, saskaroties ar jūru” (2379 – 2380, 2384) /1035– 1037/. Jūra tiek nosaukta tās krastos esošās pilsētas Tirmas vārdā (539). Lielākā daļa izmainīto datu skar Vidusjūras reģionu, Kaspijas jūru, Kaukāza piekalnes.²⁷⁴

Suhraba sastādītās ģeogrāfiskās kartes nav saglabājušās, bet viņa darba manuskriptā ir ievietots ievads vai pamācība, kādā veidā sastādāmas ģeogrāfiskās kartes.

²⁷¹ British Museum MS. COD. 23379 ADD

²⁷² Suhrāb, *Das kitab aga'ib al- akalīm as-Saba des Suhrab* / hrsg. nach dem handschriftlichen Unikum des Britischen Museums in London /cod. 23379 add. von Hans v. Mzik (Leipzig: Harrassowitz, 1930)

²⁷³ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 121.

²⁷⁴ Ibid., 121-122.

(Skatīt pielikumā 18. attēlu.) Suhraba pamācība-diagramma pasaules kartes sastādīšanai.) Vispirms jāuzzīmē taisnstūris, jo lielāks, jo labāks. Pēc tam malas jāsadala grādos un jāiezīmē ekvators. Visbeidzot, ar horizontālām līnijām jāiezīmē klimatu joslas. Izmēriem kartes sagatavē jābūt no 20°S līdz 80°N un 0° līdz 180°E. Orientācija kartē paredzēta ziemeļu – kartes augšmalā.²⁷⁵ Šī ir vienīgā avotos atrodamā pamācība matemātiskās ģeogrāfijas karšu sastādīšanai.

Secinājumi. Neskatoties uz to, ka al-Horezmī sava darba pamatā, visticamākais, ir izmantojis Ptolemaja darbu vai tā fragmentus, jāsecina, ka šis darbs ir pilnīgi patstāvīgs, un tajā ir atrodami jauni informācijas bloki par Austrumeiropu. Iespējams, ka, balstoties uz kādu informāciju par tirdzniecības aktivitātēm Austrumeiropā, ir parādījušās Azovas jūru (ezeru) un Baltijas jūru savienojošas upes. Šīs upes ir atrodamas arī vienā no al-Horezmī kartēm, kas nonākušas līdz mūsdienām. Interessants, bet vēl neizpētīts, ir jautājums par Amazonu salām. Šeit varētu būt atspoguļota kāda reāla informācija, jo darbā ir norādītas precīzas ģeogrāfiskās koordinātas, pat upju izteku un ieteku vietas. Svarīga loma ir arī Suhraba sniegtajai informācijai, papildinot al-Horezmī zudušos vai kļūdaini pārrakstītos fragmentus. Suhraba pamācība ģeogrāfisko karšu sastādīšanā skaidri liecina par to, ka kartes ir tikušas zīmētas pēc precīzām koordinātām.

²⁷⁵ Gerald R. Tibbetts, "The Beginings of aCartographicTradition." in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC:2.1, 105.

Al-Balhī skolas ģeogrāfi.

Arābu kartogrāfiskajā mantojumā bija vairāku manuskriptu kopums, kurus apvienoja zināma savstarpējā līdzība. Šo manuskriptu autori bija Ibn Haukals, al-Istahrī un al-Mukkadasī. Arī citu autoru manuskriptos, kas datēti no 11.gs. - 19.gs. bija sastopamas līdzīgas kartes. Lielākā daļa šo manuskriptu autoru uz Ibn Haukalu un al-Istahrī atsaucās kā uz autoritātēm. Eiropas pētnieki ilgākā laika posmā, rediģējot un atlasot manuskriptus, apvienoja tos vienā skolā.

Šai darbu sērijai ir vairāk vai mazāk līdzīga uzbūve un diezgan bieži arī izmantoti vienādi nosaukumi: „*Kitāb al-masālik val-mamālik*”. Šo darbu pamatā ir musulmaņu apdzīvoto apgabalu apraksti. Atsevišķi šīs sērijas darbi savstarpēji pārklājas, savijas, un viņiem piekļaujas virkne līdzīga tipa darbu. Sākot ar pašu agrāko darbu, tie nav atdalāmi no karšu sērijas, kurā atrodas stingri reglamentēts karšu kopums. Zinātniskajā literatūrā šo skolu sauc gan par klasisko ģeogrāfu skolu²⁷⁶ gan arī par al-Balhī skolu.²⁷⁷ Kartogrāfijas vēsturnieks K. Millers šo karšu kopumu (komplektu) savā darbā „*Mappae Arabicae*” nodēvēja par „islāma atlantu” (Islām Atlas), un mūsdienās šis nosaukums pētnieciskajā literatūrā tiek plaši izmantots.²⁷⁸

Šīm kartēm ir daudz lielāka ticamības pakāpe nekā tā laika Eiropā izplatītajām, kuras pārsvarā attēlo zemes sadalījumu, vadoties no Bībeles priekšrakstiem. Šajās „islāma atlanta” kartēs parādās zināma tendence tām kļūt arvien ģeometriskākām, nosacītākām. Apraksta daļa viscaur bija pakļauta kartogrāfiskajam materiālam. Katrs apgabals tiek aprakstīts secīgi: pilsētas, upes, kalni, iedzīvotāji, tam seko maršruti. Šāds izkārtojums deva iespēju pievienot jauniegūto informāciju jau esošajam materiālam.

Par klasiskās ģeogrāfijas skolas pamatlicēju tiek uzskatīts Vidusāzijas zinātnieks **Abū Zeids Ahmeds ibn Sahls al-Balhī** (Abū Zaid Aḥmad b. Sahl Balḥī 850. - 9.gs. 30. gadi), kura darbi līdz mūsdienām nav saglabājušies. Viņš ir dzimis Balhas pilsētas apkārtnē, Horasānā (Afganistānas ziemeļos). Jaunībā skolojies pie al-Kindī (latīniski Alkindus 801.-873.). Lielāko savas dzīves daļu pavadījis Irākā, kādu laiku dzīvojis arī Bagdādē. Vecumdienās

²⁷⁶ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература* (Москва, 2004), 198.

²⁷⁷ Ahmad S. Maqbul, *Djuḡhrāfiyā*. EI NE. Vol. 2, 575. ; J. H. Kramers, *Djuḡhrāfiyā*. EI1, Supplement T. 9, p. 65.

²⁷⁸ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* (Stuttgart, 1926)

viņš atkal atgriezies dzimtajā Balhā. Viņš esot atstājis ap 60 darbu, kuri bijuši veltīti filozofijas, astronomijas un ģeogrāfijas tēmām. Ap 920. - 921.g. viņš sacerēja ģeogrāfijai veltītu darbu „*ṣuvar ar-aqālīm*” („Klimatu attēlojums”). Tas galvenokārt ir bijis ģeogrāfisku karšu apkopojums, papildināts ar īsu, paskaidrojošu tekstu. Šajā darbā esot bijušas iekļautas 20 kartes, kas attēlojušas apdzīvoto zemes daļu.²⁷⁹ Oriģinālā šis al-Balhī darbs nav saglabājies.²⁸⁰ Jau 10.gs. al-Balhī darbi bija liels retums, un lielākā daļa autoru-sekotāju ar tiem nav iepazinušies. Al-Balhī darbi, pārsvarā, ir pieejami al-Istahrī vai Ibn Haukala redakcijās.²⁸¹

Al-Balhī darbu iespējams ir zinājis **al-Istahrī Abū Ishāks al-Farisī**, (Abū Ishāq Ibrāhīm ibn Muḥammad al-Farisī al-Iṣṭaḥrī 849.-934.), un ap 930.-933.g. viņš to apstrādāja un iekļāva savā darbā.

Hronoloģiskā ziņā viņš ir pirmais klasiskās ģeogrāfijas skolas pārstāvis, kura sacerējums ir saglabājies līdz mūsdienām. Sava darba otro redakciju viņš tradicionāli nosauca „*Kitāb masālīk val-mamālīk*” („Ceļu un valstu grāmata”). Tajā viņš apraksta tikai musulmaņu apdzīvoto pasauli, sadalot to 20 klimatos. Pēc apdzīvotās ceturtdaļas vispārējā apraksta seko Arābijas, Persijas jūras, Magriba, Ēģiptes, Sīrijas, Rūmu jūras un pārējo zemju apraksti. Runājot par katru konkrēto valsti, al-Istahrī sniedz ziņas par robežām, pilsētām, attālumiem, maršrutiem, tirdzniecību, rūpniecību un etnogrāfiju. Šī darba popularitāte ir bijusi milzīga. Ir sastopami daudzi tā tulkojumi persiešu valodā. Turku valodā šis al-Istahrī darbs tulkots pat vēl 1596. gadā.²⁸²

Par al-Istahrī nav gandrīz nekādu biogrāfisku ziņu. Nav ziņu arī par to, vai viņš pats ir piedalījies ceļojumos vai arī tikai apkopojis no citiem autoriem gūtās zināšanas. Viņš ir dzimis Istahras pilsētā dienvidu Irānā. Ir zināms, ka viņš ir ticies ar citu tā laika ģeogrāfu – Ibn Haukalu un viņi ir apmainījušies ar informāciju. Al-Istahrī esot viņam iedevis savu darbu, izsakot novēlējumu novērst tajā kļūdas, vadoties pēc saviem ieskatiem.²⁸³ Al-Istahrī tomēr sava darba sākumā norāda, ka viņa mērķis ir attēlot visus zemes reģionus, iedalot tos karaļvalstīs (‘alā mamālīk), ar to domājot politisko iedalījumu: „Šīs grāmatas mērķis sniegt

²⁷⁹ D. M. Dunlop, *Al-Balkhī*, EI NE. Vol. 1, 1003.

²⁸⁰ J. H. Kramers, *Djuḡhrāfiyā*, EI1, Supplement T. 9 p. 65.

²⁸¹ D. M. Dunlop, *Al-Balkhī*, EI NE. Vol. 1, 1003.

²⁸² И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 194.

²⁸³ A. Miquel, *Al-Istakhrī*. EI NE. Vol. 4, 223.

to klimatu aprakstu, kurus cik man zināms, nav aprakstījis neviens.”²⁸⁴ Tālāk gan tekstā, gan kartēs autors diemžēl pamatā apaksta tikai islāma pasaui.

Senākais al-Istahrī līdz mūsu dienām nonākušais manuskripts ir „*Kitāb al-masālik va-al-mamālik*” manuskripts, datēts ar 1173.gadu un glabājas Gotas bibliotēkā.²⁸⁵

Al-Istahrī darbu turpinātājs, redaktors un skolnieks bija **Ibn Haukals** (Abū 'l-Qāsim b. ḥavqal 10. gs. dzimis Mezopotāmijas pilsētā Nasībīnā). Atšķirībā no sava skolotāja, viņš daudz ceļoja. Viņš esot apceļojis Ziemeļāfriku un Persiju, Centrālo Āfriku, Spāniju, Itāliju un Kaspijas jūras dienvidu piekrasti. Tur viņš esot ticis ar bēgļiem no Hazārijas, no kuriem arī ieguvis ziņas par rūsēm un citām Austrumeiropas tautām. Savu darbu „*Kitāb-al-masālik val-mamālik*” (saukts arī „*Kitāb sūrat al-ard*”) viņš esot sācis rakstīt al-Istahrī iespaidā, pēc tikšanās ar šo ģeogrāfu. Ir zināms, ka savas darbības sākotnējā periodā viņš bieži pievērsies Ibn Hordadbeka un al-Džaihanī darbiem. Sākotnēji sacerējums ieturēts kā al-Istahrī darba pārstrādājums, bet beigās ir radies pilnīgi patstāvīgs darbs, kurā iekļauti daudzi augšminētā darba fragmenti. Ibn Haukala darbs mūsdienās ir pieejams trīs versijās, un vecākā no tām ir rakstīta ap 961. gadu. Nav precīzu ziņu par to, kā viņš ir bijis saistīts ar tirdzniecību, jo viņa darbā ir atrodamas daudzas ekonomiska rakstura ziņas. Daži autori uzskata, ka viņš ceļojis ne tikai kā zinātnieks, bet nodarbojies arī ar spiegošanu (Ismailītu misionārs).²⁸⁶ Tāpat kā iepriekšminētie autori, arī Ibn Haukals apraksta tikai islāma reģionu. Tomēr atsevišķos gadījumos viņš pievērsas arī teritorijām ārpus tā. Sevišķi detalizēti viņš izstrādājis Magriba aprakstus. Viņš labi pārzina vergu tirdzniecības nianšes ne tikai Andalūzijā, bet arī Vidusjūras austrumos. Ibn Haukala manuskriptos ir ziņas par rūsēm, sakāliebiem un citām Austrumeiropas tautām. Atrodama informācija par Austrumeiropas ģeogrāfiju, tirdzniecību, pilsētām. Liela daļa ziņu ir aizgūta no al-Istahrī, bet sastopama arī pirmreizēja, svaiga informācija.²⁸⁷ Senākais līdz mūsu dienām nonākušais Ibn Haukala darba „*Kitāb sūrat al-ard*” manuskripts ir datēts ar 1086.gadu. Šis manuskripts atrodas Topkapi pils muzejā Stambulā un tajā ir atrodama 21 karte.²⁸⁸

²⁸⁴ M. Young and J. D. Latham, B. Serjeant, *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period* (Cambridge, 2006), 314.

²⁸⁵ Gotha, Forschungsbibliothek, MS. Orient. Ar. 1521 [Pertsch]

²⁸⁶ Janet Martin, *Treasure of the Land of Darkness: The Fur Trade and Its Significance for Medieval Russia* (Cambridge University Press, 2004), 6.

²⁸⁷ И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3.* (Москва, 2009), 87.

²⁸⁸ Topkapi Sarayi Müzesi Kutuphanesi, A. 3346.

Par **Al-Mukaddasī** (al-Maqdisī vai Muḥammad b. Aḥmad al-Muqaddasī 947.-miris ap 1000. g.) zināms ļoti maz - tikai tas, ka viņš dzimis Jeruzalemē un kādu laiku pavadījis Mekā. Viņš ir sarakstījis darbu „*Aḥsan at-taqāsīm fī ma'rifat al-aqālim*” („Labākais sadalījums klimatu izzināšanai”), kurā apkopota ceļojumu laikā iegūtā informācija. Viņš esot apmeklējis visas musulmaņu zemes, izņemot Spāniju un Sindu. Viņš ir vienīgais no al-Balhī skolas ģeogrāfiem, kas savā darbā tieši norāda, ka ir turējis rokās al-Balhī darbu.²⁸⁹ Tāpat kā pārējie šīs skolas pārstāvji, viņš runā tikai par islāma reģionu: „Un nepiepūlamies aprakstīt neticīgo valstis, tā kā paši tajās negājām un neredzam labuma no to aprakstīšanas. Tomēr mēs pieminējām vietas, kurās musulmaņi tajās atrodas.”²⁹⁰ Viņa darbā nav nekādu ziņu par Austrumeiropu, ne par Melno jūru. Darbs izkārtotumā līdzīgs iepriekšminēto autoru veikumam, bet maz uzmanības veltīts fiziskajai ģeogrāfijai un upju ceļiem. Toties viņš publicē lielu daudzumu etnogrāfiska materiāla, ziņas par tirdzniecību, ticējumiem un paradumiem. Al-Mukaddasī darbu valoda ir diezgan sarežģīta, tādēļ šis darbs vēl joprojām nav pilnībā iztulkots.

Visi trīs al-Balhī skolas autori apraksta tikai musulmaņu apdzīvotos reģionus. Savstarpēji tie atšķiras, galvenokārt, ar veidu, kā tie sadala un apraksta Bizantijas teritoriju. Al-Mukaddasī savu darbu papildina ar grieķu uzskatiem par zemes sadalījumu klimatu joslās. Tāpat viņš sniedz lielāko pilsētu aprakstus, pieminot to iedzīvotāju daudzumu un ražoto produkciju. Tāpat viņš uzskaita upes un jūras. Aprakstot tirdzniecības ceļus, viņš pievieno attālumus starp atsevišķām pieturas vietām.

Austriešu orientālists A. Sprengers (Aloys Sprenger 1813.-1893.) Al-Mukaddasī nosaucis par visu laiku izcilāko ģeogrāfu. Al-Mukaddasī ir bijis samērā neatkarīgs, atšķirīgs no pārējiem al-Balhī ģeogrāfu skolas pārstāvjiem. Kartes viņa manuskriptos ir līdzīgas agrajām al-Istahrī kartēm, bet reģionu kartēs iedalījums ir atšķirīgs.²⁹¹

Viņš neraksta par islāma reģionu attēlošanu, kā arī nepiemin kartes, tomēr vairākos viņa „*Aḥsan at-taqāsīm*” manuskriptos ir atrodamas al-Istahrī tipa reģion kartes.²⁹²

²⁸⁹ M. Young and J. D. Latham, B. Serjeant, *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period* (Cambridge, 2006), 312.

²⁹⁰ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература* (Москва, 2004), 213.

²⁹¹ J. H. Kramers, "*Djughrafiya*," in First Edition of the Encyclopedia of Islam, 1913-1936, Supplement, vol. 9 (Leiden: Brill, 1979), 66.

²⁹² M. Young and J. D. Latham, B. Serjeant, *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period* (Cambridge, 2006), 315.

Al-Balhī skolas autoru ģeogrāfiskie priekšstati.

Zemes sadalījumā al-Balhī skolas ģeogrāfi pamatā seko antīkajai ģeogrāfiskajai tradīcijai. Tāpat kā matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvji, viņi uzskata, ka apdzīvojama ir tikai viena ceturtdaļa zemes. Manuskriptu tekstuālajā daļā tiek pieminēts arī zemes iedalījums septiņās klimata joslās, bet nav īsti saprotams, vai ar to domāts zemes platuma iedalījums klimata joslās vai arī persiešu zemes iedalījums kešvarās. Var pat teikt, ka šis klimatu iedalījums ir pieminēts tikai simboliski, jo autori, aprakstot provinces pēc tā nevadās. Jāatgādina, ka zemes apdzīvoto daļu šie autori neiedala Āzijā, Āfrikā un Eiropā. Al-Istahrī un Ibn Haukala sniegtā tekstuālā informācija ir tik līdzīga, ka dažs pētnieks viņus nosaucis pat par dvīņiem un tādēļ viņus var apskatīt vienlaicīgi (domāta traktātu tekstuālā daļa), sevišķi neizdalot.²⁹³

Apdzīvojamā pasaules daļa. Al-Istahrī apdzīvotās zemes izmēru apraksta šādi: platums no Aptverošā okeāna Ziemeļāfrikā līdz okeānam pie Ķīnas ir 400 dienas [ceļš], bet virzienā no ziemeļiem uz dienvidiem tas nav izmērāms. Tur ir 210 dienas [ceļa] caur cilvēku apdzīvotajām zemēm. Galējie ziemeļi nav apdzīvoti jo tur ir neizturams sals, bet galējos dienvidos neizturams karstums.²⁹⁴ “No Apkārtējā okeāna krastiem sasniedz jādžūdžu un mādžūdžu zemi, pēc tam iet pa Slavonijas augšējo daļu, šķērso iekšējās Bulgārijas zemi un Slavoniju, iet Rūmas virzienā līdz Sīrijai – apmēram 65 mirahlus.”²⁹⁵ Ibn Haukals darba tekstuālajā daļā apdzīvotās zemes platumu apraksta šādi: “[Runājot] par zemes platumu no tālākās ziemeļu robežas līdz tālākai dienvidu robežai sasniedz jādžūdžu un mādžūdžu zemi, pēc tam iet pa slāvu zemes²⁹⁶ augšējo daļu, šķērso iekšējās Bulgārijas²⁹⁷ zemi un Slāvu zemi, iet Rūmas (Bizantijas) virzienā līdz Sīrijai, Ēģiptei un Nūbijai.²⁹⁸

Austrumeiropa. Ir ievietots šāds Austrumeiropas apraksts: „Rūmu zeme robežojas ar Apkārtējo okeānu no Rūmijas robežas līdz Slavonijai... Un, patiesi, jo ticība viņiem

²⁹³ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 216.

²⁹⁴ Avotu tulkojumos iespējamas atšķirības, bet tās nav būtiskas. НоС:2.2., Gerald R. Tibbets, *The Balkhī School of Geographers*, 121. ; Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 9-13.

²⁹⁵ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 19. ; Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 9-13.

²⁹⁶ Tiek dažādi tulkots, piem. А. Гаркави lieto vārdu slavonija

²⁹⁷ Iesp. Donavas Bulgārija, И.Г. Коновалова, Т.Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 388.

²⁹⁸ Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 12.

vienāda... Rūsi ir tauta bulgāriem kaimiņos starp šiem pēdējiem un Slavoniju.” Slāvu zeme plaša, garumā divi mēneši [ceļā].²⁹⁹

Hazāru jūra Al-Istahrī Hazāru³⁰⁰ jūra nesavienojoties ar citām jūrām, un, ja cilvēks apbrauks jūrai riņķī, tad bez traucējumiem atgriezīsies tajā vietā, kur sācis...vienīgi saldūdens ietek tajā.³⁰¹

Ibn Haukals vēlreiz, citviet savā darbā, runājot par Hazāru jūru, saka: „šai jūrai nav savienojuma ar kādu citu jūru, ko mēs varētu redzēt uz sauszemes, ūdeņi nesaplūst, nav arī savienojuma, ir tikai ūdens, kas ieplūst no Rūsa upes, un to sauc par Itiļu, un tā ar pieteku savienojas ar līci, kas nāk no Bizantijas zemes un dodas tālāk uz Apkārtējo jūru”.³⁰²

Upes. Aprakstot Volgas upi, Ibn Haukals piemin, ka tā plūst virzienā uz Hazāru jūru un tās krastos atrodas hazāru pilsēta Itiļa. Tas ir ne tikai hazāru galvaspilsētas, bet arī upes nosaukums. Upes izteka atrodas „tumsas zemē”, neviens to nezina un nav tur nokļuvis.³⁰³ Ibn Haukala darbā atrodams Itiļas upes apraksts: „Tā iznāk hirhīzu apgabala austrumu pusē, tek starp Kaimakiju un Guzi, pēc tam iet uz rietumiem pa Bulgārijas augšējo daļu, pēc tam pagriežas uz austrumiem, iet cauri rūsu zemēm, pēc tam pa bulgāru zemēm – Burtasu un ietek Hazāru jūrā.”³⁰⁴ Viņš zina stāstīt, ka rūsu valoda ir atšķirīga no hazāru un burtasu valodām.

Kanāls Aprakstījis Volgas tecējumu, Ibn Haukals stāsta par *trešo atteku*, kas iziet: „No Apkārtējās jūras Slavonijas ziemeļos, stiepjas musulmaņu Bulgāras tuvumā un pagriežas uz austrumiem.”³⁰⁵ Vēl vienā vietā ir runāts par *līci*, kas nāk no Apkārtējās jūras goga un magoga zemēs, šķērso to, tālāk tek uz Trapezundu, pēc tam uz Konstantinopoli”. Šis līcis viņu zemi sadalot divās daļās, un šai zemei no vienas puses uzbrūkot horosāņi, bet no otras

²⁹⁹ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 191.

³⁰⁰ Kaspijas jūra.

³⁰¹ И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 84.

³⁰² Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 378.

И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 90-91.

³⁰³ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 192. ; И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 92. W. Ouseley tulkojumā „tumsas zeme” neparādās. Ibn-Hauqal, *The oriental geography of Ebn Haukal, an Arabian traveller of the tenth century* (printed, at the Oriental Press, by Wilson & Co. for T. Cadell, Jun. and W. Davies, 1800), 185-187.

³⁰⁴ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 218. ; И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 92-93.

³⁰⁵ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 222. ; И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 90.

pusēs – andalūzieši. (Kartogrāfiskajā materiālā Andalūzija bieži ir vienīgais uzraksts Rietumeiropā.) Pēc D. Mišina domām, šī ģeogrāfiskā uzskata autors esot al-Balhī, bet galīgu formu šī koncepcija jau esot ieguvusi Ibn Haukala darbos.³⁰⁶

Ziņas par trim rūsū grupām. Al-Balhī skolas zinātnieku darbos atrodams ziņu bloks par trim rūsū grupām. Šīs ziņas ir atrodamas arī vēlāku autoru darbos, kuri tās ir aizguvuši.

Al-Istahrī un Ibn Haukals sniedz informāciju par trim rūsū grupām. Katrai no tām ir bijis savs valdnieks un savs ģeogrāfiskais areāls. Al-Istahrī raksta: „Rūsi. Viņi ir trīs grupas. Viena grupa, tuvāk Bulgārai, un viņu karalis sēž pilsētā, kura saucas Kuijaba³⁰⁷, un ir tā lielāka par Bulgāru. Pati tālāk esošā viņu grupa saucas as – Slavija. Trešā grupa saucas Arsanija, un viņu karalis sēž Arsā.”³⁰⁸ Kijeva esot dzīvs tirdzniecības centrs. Arsā neesot varējis nokļūt neviens svešzemju tirgotājs. Tur esot paradums svešzemniekus nogalināt.

Stāsts par trim rūsū grupām atrodas zinātnieku uzmanības centrā jau vairākus gadsimtus. Daži autori runā nevis par trim grupām, bet gan par trim centriem vai ciltīm. A. Novoseļcevs uzskata, ka visur avotos lietots termins, kas apzīmē grupu, veidu, kategoriju. Tas ļaujot avotus traktēt kā norādījumu tam, ka šajā laikā Austrumeiropā dažādās tās daļās pastāvējušas trīs lielas teritoriālas apvienības, katra ar savu valdnieku. Tas ļauj lokalizēt 9.gs. divas rūsū grupas. Pirmā no tām atradusies Kijevas rajonā, bet otrā ir bijusi Ilmeņa slovēņu apvienība. Līdz galam nav lokalizēta trešās rūsū grupas atrašanās vieta. Arsanijas atrašanās vieta varētu būt visos Austrumeiropas apgabalos - no Urāliem līdz Karpatiem un no Skandināvijas līdz Tamaņas pussalai. Tiek uzskatīts, ka tā varētu būt Beloozeras apkārtnē.

Ziņas par trim rūsū grupām sniedz „*Hudūd al-Ālam*”, kurā tās nedaudz atšķiras. Visas trīs rūsū grupas atrodas „Rūsū upes” rajonā, kas ir Atilas pieteka. Tas norādot to, ka visas trīs rūsū grupas savā starpā saista ūdensceļš, kurš iet lejas Volgas virzienā.³⁰⁹ Daļu ziņu par rūsūiem anonīmais „*Hudūd al-Ālam*” autors ieguvis no al-Istahrī vai no Ibn Haukala. Ziņas par trim rūsū grupām atrodamas arī slavenā 12.gs. ģeogrāfa al-Idrīsī darbos. Viņa darbā bagātīgais materiāls par Austrumeiropu ir attiecināms uz 12.gs., tomēr ziņas par trim rūsū grupām ir aizgūtas no „klasiskās” skolas ģeogrāfu darbiem. Tātad ziņas par trim rūsū grupām, kas saglabājušās al-Istahrī, Ibn Haukala un citu 10.-12.gs. ģeogrāfu darbos, atspoguļo Austrumeiropu 9.gs. otrajā pusē. Tie rāda trīs rūsū apvienības ar centriem Kijevā,

³⁰⁶ Д. Е. Мишин, *Сакалиба (славяне) в исламском мире в раннее средневековье* (Москва, 2002), 76.

³⁰⁷ Кijeva

³⁰⁸ А. П. Новосельцев, *Восточные источники о Восточных славянах на Руси VI- IX вв.*...с. 411.

³⁰⁹ *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Под ред. Мельниковой Е. А. ...с. 219.

Novgorodas slovēņu apdzīvotajā apgabalā un Rostovas–Beloozeras rajonā. A. Novoseļcevs „Pagājušo laiku stāstā” tās identificē ar Askolda un Dīra Kijevu.

Al-Mukaddasī Austrumeiropu un tās tirdzniecības ceļus pārzina labi. Par to liecina diezgan plašais to preču uzskaitījums, kuras tiek izvestas no Bulgārijas uz Horezmu. Viņš uzskaita vairāk nekā desmit dažādu kažokādu veidus, arī bultas, cepures, storu līmi, varu, riekstus, medību suņus, bruņas un vasku. Tiek uzskaitītas arī tādas lielos attālumos grūti transportējamas preces kā slāvu vergi, aitas, liellopi, pat bērza kokmateriāli.³¹⁰ Šo preču vidū norādīts arī dzintars, kura ieguve nepavisam nenotiek Volgas Bulgārijā vai tai pieguļošajos rajonos, bet gan šeit varēja nonākt tikai no Baltijas jūras piekrastes.

Kartei seko Ibn Haukala paskaidrojumi tekstā – „Aiz uzraksta *ziemeļi* ir vieta, kur kontinenta ziemeļu daļa atrodas. Kreisajā pusē no Konstantinopoles kanāla (šauruma, attekas), šeit jālasa Goga un Magoga reģions, tālāk augstāk Slāvi, kuri faktiski aizņem kontinenta augšā nelielu sekciju. Šeit atrodas Bulgāri un Rūsi. Pa kanāla malu Trabzona teritorija...”³¹¹

Al-Balhī skolas kartes.

Islāmiskā al-Balhī ģeogrāfu skola neradās Abāsīdu galmā vai tā ietekmes tradicionālajā sfērā. Tā radās persiešu kultūras ietekmes zonā Sāmānīdu galmā Horasānā.³¹² „Islāma atlanta” sākotnējā izcelsme nav precīzi zināma, kaut gan pastāv dažādi pieņēmumi un teorijas. Tiek pieņemts, ka sākotnēji kartes iecerētas kā itinerāriji. Karšu izkārtojums „islāma atlantā” varētu liecināt par tā saistību ar senāku Irānas atlantu. Par šī „islāma atlanta” irānisko izcelsmi liecinot fakts, ka katrai Irānas provincei veltīta atsevišķa karte, bet virzienā uz rietumiem tiek dotas jau mazāk detalizētas kartes.³¹³

Kartes savstarpēji nav iespējams savienot un tādējādi izveidot vienu veselu pasaules karti, tāpat tās dažbrīd pārklājas. Karšu sastādītājus nav interesējušas ģeogrāfiskās projekcijas. Pašās kartēs nav nekāda dalījuma klimatos (ģeogrāfiskā platumā joslās), nav arī dotas ģeogrāfiskās koordinātas un mērogs. Attālumi atrodami tikai tekstuālajā daļā un tie ir izteikti dienas pārgājienos (*marḥala*)³¹⁴. Uzskata, ka šīs kartes ir bijušas izstrādātas jau sasanīdu

³¹⁰ Д. А. Хвольсонъ, *Известия о хозарах, буртасах, болгарах и мадырах, словенах и русах абу-Али бен Омара ибн Даста* (С.Петербург, 1869), 180.

³¹¹ Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1. (Paris, 1965), 9.

³¹² J. H. Kramers, "Djuġhrafiya," in First Edition of the Encyclopedia of Islam, 1913-1936, Supplement, vol. 9 (Leiden: Brill, 1979), 65.

³¹³ Ibid., 65.

³¹⁴ Marḥala 20-40 km

laiku Irānā, un tās ir tikai nedaudz modernizētas un piemērotas 10. gs. musulmaņu vajadzībām.³¹⁵ Atlantam pievienotas divu jūru: Vidusjūras un Persijas (Indijas okeāna) jūru kartes, kā arī viena aptverošā pasaules karte.

Parasti ģeogrāfiska rakstura darbi, kuros atrodams kartogrāfiskais materiāls, rada iespaidu, ka tas ir tikai papildinājums vai pielikums tāpat jau pilnīgam, pabeigtam tekstam. Sākotnēji šāds iespaids rodas arī iepazīstoties ar al-Balhī skolas ģeogrāfu darbiem, it sevišķi, ja ņem vērā to, ka daļa no manuskriptiem līdz mums nonākusi bez kartogrāfiskā materiāla vai arī paredzēto karšu vietā pārrakstītājs atstājis tīras, neizpildītas lapas. Tomēr autoru atstātā informācija un pašu darbu struktūra al-Balhī skolas gadījumā ļauj secināt pretējo. Al-Mukaddasī norāda, ka al-Balhī darba tekstuālā daļa ir bijusi tikai īss komentārs karšu kopumam. Kartes esot bijušas rūpīgi izstrādātas, bet komentāri un apraksti veikti pavirši.³¹⁶ Tāpat viņš uzsver to, ka, sekojot tradīcijām, viņa darbs sastāv no teksta un kartēm, kā tas bijis pieņemts jau pie priekštečiem, tekstuālajā daļā apraksta kartes un atsaucas uz tām.³¹⁷

Tāpat al-Istahrī teksts norāda to, ka tekstuālā daļa ir tikai pielikums, paskaidrojums kartogrāfiskajam materiālam. „Mūsu uzdevums ir aprakstīt un uzskicēt kartēs dažādas jūras...pieliekot (piestiprinot) katrai vārdu, lai tas būtu atpazīstams kartē”.³¹⁸

Ibn Haukalam ir bijusi vēlme radīt pašam savu karšu sēriju, kura ir atšķirīga no priekšgājēja al-Istahrī karšu kopuma. Aiz kartogrāfiskā materiāla viņš pievieno paskaidrojuma nodaļu, kurā lasītājam ir iespējams iepazīties ar kopainu, nemeklējot atsaucēs tekstuālajā daļā. Šī nodaļa ir saprotama kopā ar karti, un tajā nav atrodama nekāda jauna, atšķirīga no pamatteksta informācija. Tekstā bieži atrodamas norādes par to, ka karte atrodama nākošajā lapā. Tas pierāda, ka kartogrāfiskais materiāls jau sākotnēji ir bijis autora iecerēts un paša zīmēts, un nav vēlāk kopētāja-pārrakstītāja pievienots.

³¹⁵ A. Miquel, *Al-Istakhrī*. EI NE. Vol. 4, 223.

³¹⁶ Gerald R. Tibbetts, *The Balkhī School of Geographers*, HoC:2.1., 112.

³¹⁷ Andreas Kaplony, *Comparing al-Kashgarī's Map to his Text...in The journey of maps and images on the Silk Road* (BRILL, 2008), 141.

³¹⁸ Gerald R. Tibbetts, *The Balkhī School of Geographers*, HoC:2.1., 112.

„Islāma atlanta” sastāvs.

Pasaules karte	Farsa
Arābija	Kermana ³¹⁹
Indijas okeāns (Persijas jūra)	Sinda ³²⁰
Al-Maġrib (Ziemeļāfrika)	Armēnija, Arrān ³²¹ , Azerbaidžāna ³²²
Ēģipte	Džebela ³²³
Sīrija	Dailama kā arī Reja, Tabaristāna
Vidusjūra	Kaspijas jūra ³²⁴
Džezire (Al-Dažazīra, Augšējā Mezopotāmija)	Persijas tuksnesis
Irāka (Lejas Mezopotāmija)	Sidžistāna ³²⁵
Huzistāna ³²⁶	Horasāna ³²⁷
	Transoksiāna ³²⁸

Al-Balhī skolas autoru manuskriptu un kartogrāfiskā materiāla klasifikācija.

Al-Balhī skolas autoru darbu savstarpējā līdzība gan sniegto ziņu, gan kartogrāfiskā materiāla ziņā radīja nepieciešamību noskaidrot šo manuskriptu savstarpējo sakarību. Vēl jo vairāk tādēļ, ka pasaulē saglabājušies vairāk nekā 40 al-Balhī skolas autoriem pieskaitāmi manuskripti. To atrašanās vietas ir meklējamas visā Eiropā un Āzijā, bet lielākais to daudzums glabājas Stambulā un Londonā. Al-Balhī, al-Istahrī un Ibn Haukala darbi savstarpēji pārklājas un autorības jautājums, neskatoties uz pētnieku pūlēm (De Goeje) to atšķetināt, nevainagojās ar panākumiem.³²⁹ Šo klasifikācijas jautājumu uzņēmās atrisināt holandiešu arābists J. H. Kramers (viņš bija arī pirmais EI1 redaktors un Ibn Haukala tulkotājs). Par pamatu klasifikācijai viņš izmantoja kartogrāfisko materiālu. (Skatīt

³¹⁹ Kirman vēst. novads Irānas DA

³²⁰ Sind Indas upes lejtecē Pakistānas DA

³²¹ Arī Ardāna, Kaukāza Albānija -mūsdienu Azrbaidžānas teritorija

³²² Ietilpst arī Irānas Azerbaidžāna

³²³ Province R Irānā Abbasīdu valdīšanas laikā. Džebel Tulkojumā no ar. v. kalns.

³²⁴ Hazāru jūra

³²⁵ Arī Sistāna, vēst novads Irānas kalnienes vidienē mūsd. Irānas un Afganistānas terit.

³²⁶ Khuzistan vēst. novads Irānā Persijas līča piekrastē

³²⁷ Vēsturisks novads Irānas ZA

³²⁸ Oxus Amudarjas sengrieķu nosaukums Teritorija Centrālāzijā starp Sirdarjas un Amudarjas upēm

³²⁹ Gerald R. Tibbetts, *The Balkhī School of Geographers*, HoC:2.1., 110.

pielikumā attēlu Nr. 19, al-Balhī skolas autoru sacerējumu attiecība un pēctecība) Analizējot al-Istahrī I-KMM manuskriptus, viņš konstatēja, ka viena to grupa ir senāka. Senākajā grupā (Istahrī I) kartogrāfiskais materiālam ir daudz ģeometriskāks raksturs nekā vēlākajam, bet vēlākajos (Istakhri II) manuskriptos teksts ir daudz izstrādātāks. (Skatīt un salīdzināt pielikumā attēlus Nr.22 un Nr. 23) Senākajos manuskriptos kā autors minēts al-Istahrī, toties vēlākajos autors nav minēts. Šī iemesla dēļ K. Millers par šo anonīmo (al-Istahrī II) manuskriptu autoru uzskatīja pašu al-Balhī.³³⁰ (Daudzos arhīvos un bibliotēkās vēl joprojām al-Istahrī II tipa manuskripti katalogizēti pēc al-Balhī vārda³³¹) Līdzīgā veidā J. H. Kramers klasificēja arī Ibn Haukala manuskriptus. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 20, al-Balhī skolas Pasaules karšu klasifikācija pēc J. H. Kramera) Problēmas sagādāja tas, ka daļā manuskriptu nebija kartogrāfiskā materiāla. Klasifikācijas rezultātā Ibn Haukala manuskripti tika sadalīti 3 grupās: Ibn Haukala I, II un III grupas manuskriptos.³³² Ibn Haukala II tipa manuskriptos karšu nav. Vienlaicīgi ar pasaules kartēm J. H. Kramers izanalizēja arī vairāku citu provinču (reģionu) kartes – Vidusjūras, Indijas okeāna, Misras (Ēģipte), Magriba un Armēnijas, Kaukāza, Azerbaidžānas kartes.³³³ Pasaules kartēs klasifikācijas procesā galvenā uzmanība tika pievērsta Vidusjūras un Indijas okeāna attēlojumam al-Istahrī I, II un Ibn Haukala I tipa kartēs. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 21 al-Balhī skolas Vidusjūras reģiona karšu klasifikācija) Ibn Haukala III tipa karte uzmanību piesaistīja ar savu atšķirīgo formu. Ne ar vārdu nav pieminētas jēlkādas atšķirības Eiropas un Centrālāzijas attēlojumā. Neskatoties uz to, ka kopš šīs klasifikācijas ir pagājuši jau 80 gadi, izmaiņas tajā nav veiktas un speciālistu vidū to vēl joprojām izmanto.

³³⁰ J. H. Kramers, "La question Balkhī - Ibn Hawqal et l'Atlas de l'Islam," in *Acta Orientalia*, 10 (1931):14.

³³¹ Visi al-Istahrī manuskripti Stambulas, Suleymaniye Kütüphanesi katalogos atrodami kā al-Balhī sacerējumi.

³³² J. H. Kramers, "La question Balkhī - Ibn Hawqal et l'Atlas de l'Islam," in *Acta Orientalia*, 10 (1931): 25.

³³³ *Ibid.*, 26-30.

Pasaules karte.

Apalās pasaules kartes. Šīs skolas ģeogrāfiem pasaules karte, pārsvarā, ir attēlota kā puslode (sfēra), kuru ietver Apkārtējais okeāns. No Apkārtējā okeāna zemes dziļumā ievirzītas divas jūras. Nosacīti tās varētu nosaukt par Vidusjūras reģionu un Indijas okeāna reģionu. Apdzīvojamo zemes daļu šīs jūras sadala divās daļās: ziemeļos jeb aukstajā pusē un dienvidos jeb siltajā pusē. Šo, tikai divu jūru, esamību noteica Korānā pieminētās tikai divas jūras.

Lūk, Mozus saka zēnam:

Es nemitēšos, iekams sasniedzu vietu ,

Kur saplūst abas jūras,

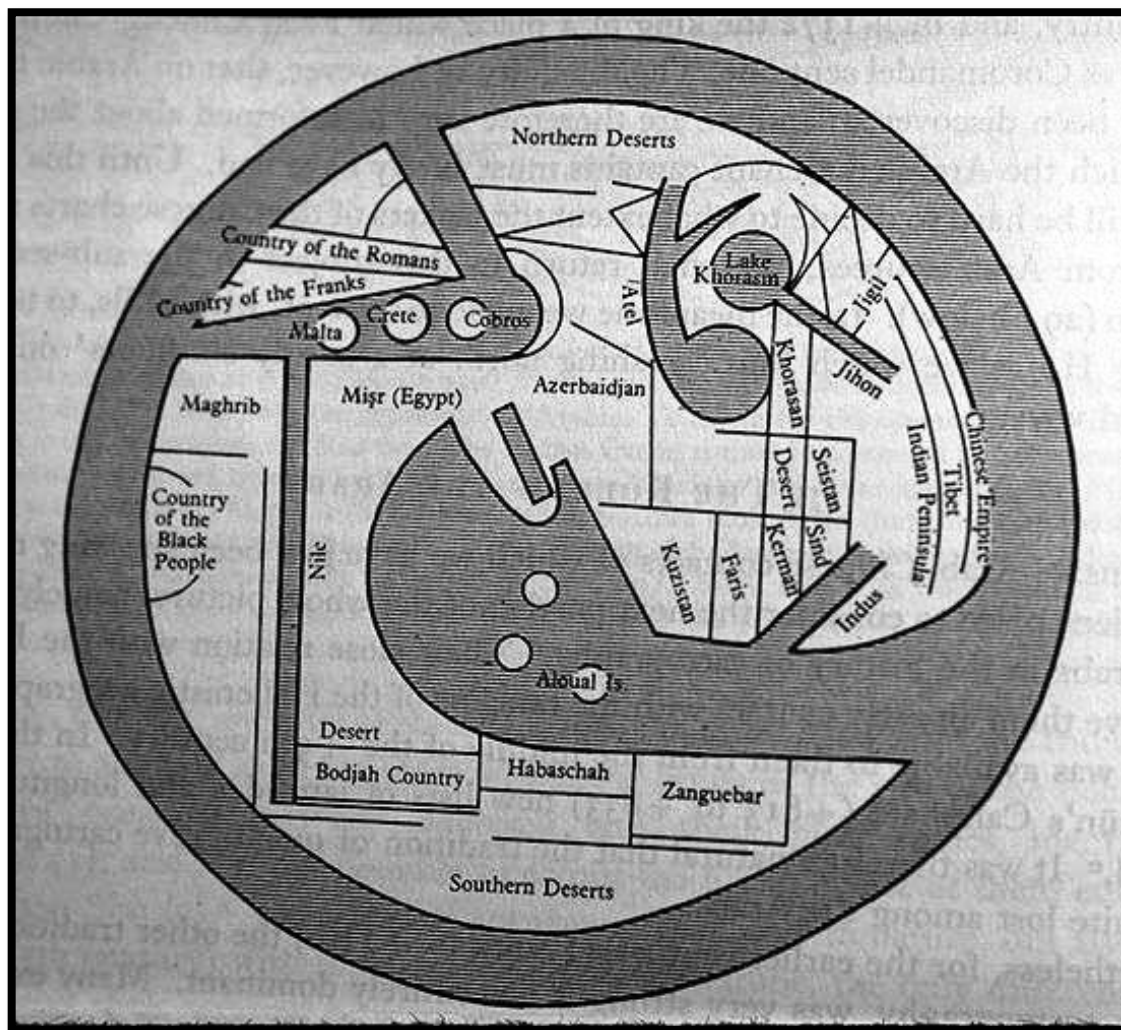
i kad man jāstaigā visu mūžu! (Korāns 96:3-5)³³⁴

Arābu ģeogrāfi pie šī nosacījuma centās arī pieturēties (piemēram, Melno jūru apvienojot ar Vidusjūru). Tas gan netraucēja viņiem vienas un tās pašas jūras apzīmējumam lietot dažādus nosaukumus, vadoties no tautām, kas apdzīvo to krastus.

Āfrika atrodas kartes augšdaļā (kartes orientācija dienvidu) un pēc platības aizņem gandrīz pusi no apdzīvotās pasaules daļas. Āfrikas austrumu daļa tālu izvirzīta uz austrumiem. Āfrikā skaidri saskatāma Nīlas upe un tās izteka Mēness kalnos, kas atrodas uz dienvidiem no ekvatora. Dažās no kartēm Āfrikas krastā attēlotas vēl vairākas kalnu grēdas, no kurām iztek upes. Daļa no šiem kalniem, piemēram, Vākvāk (*Vāqvāq*) kalni, ir mītiski un reāli dabā neeksistē.

Indijas okeānu no visām pusēm ietver sauszeme, izņemot austrumu daļu, kur attēlots šaurums, kas iziet uz Aptverošo okeānu. Indijas okeānā attēlotas trīs salas (al-Istahrī I tipa kartēs),. Indijas okeānā skaidri saskatāma Arābijas pussala, Indostānas pussala, Persijas līcis un Sarkanā jūra.

³³⁴ *Korāns.* Tulk.Uldis Bērziņš. (Rīga: Neputns, 2011), 209.



Att.6. Al-Istahrī I tipa kartes aptuvena rekonstrukcija (M. Reinaud via Needham)³³⁵. Rekonstrukcija veikta 19. gs. vidū. Kartes orientācija ziemeļu. (Kartē pieļautas vairākas kļūdas uzrakstos, piem., Sicīlijas vietā norādīta Malta.)

Kartes lejasdaļas labajā kvadrantā attēlota Vidusjūra un Eiropa. Vidusjūrā attēlotas trīs lielākas salas (al-Istahrī I tipa kartēs): Sicīlija, Krēta un Kipra.

Lielākā daļa līniju zīmējumos ir taisnas vai lokveida. Upes tiek apzīmētas ar divām paralēlām līnijām. Ezeri, pārsvarā, ir precīzi aplī. Pilsētas reģionālajās kartēs tiek apzīmētas gan ar četrstūrīšiem, aplīem vai četrstūru zvaigznēm. Apmetņu vietas - kā nelielas teltis vai arī kā karavānsaraju durvis. Kalni tiek apzīmēti kā virsotņu kopums.

Šajās kartēs parasti ir iezīmētas arī Arāla un Kaspijas jūras. Persijas jūra parasti ir attēlota palielināti. Tajā ir iezīmētas trīs salas: Hārka, Bahreina un Kešma. Stilizēti iezīmēta

³³⁵ Publicēta arī A. Spekke, „Dažas viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Baltijas tautām.” *Latv. Vēst. inst. Žurnāls* Nr.3. (1937): III.pielik.

Arābijas pussala un Sarkanā jūra. Kartēs vienmēr ir attēlotas Tigra un Inda, dažreiz arī Eifrāta. Al-Istahrī II tipa kartēs salas tiek iezīmētas jau krietni mazākas. Sarkanā jūra (Kulzūmas jūra) šī tipa kartēs ļoti pietuvojas Vidusjūras dienvidaustrumu galam. Visās kartēs, kā ļoti liela, ir iezīmēta Nīlas upe. Atsevišķās kartēs ir norādīta tās izteka Mēness kalnos. Vidusjūrā arī ir atrodamas trīs salas: Malta, Krēta un Kīpra.

Šajās kartēs ir attēlots upju ceļš (trešā atteka), kas savieno Apkārtējo okeānu ar Vidusjūras reģiona austrumu daļu. Bez savienojošās attekas Austrumeiropā vienmēr tiek iezīmēta Volgas upe.

Ibn Haukalam, bez al-Balhī skolai raksturīgajām aplveida kartēm, vēl ir pasaules karte (Ibn Haukala III tipa karte. Skatīt pielikumā attēlu Nr. 28), kura, pēc pētnieku domām, liecina, ka viņš pārzinājis Ptolemaja ģeogrāfisko tradīciju. Tiek uzskatīts, ka šajā kartē, sevišķi Vidusjūras reģiona attēlojumā, esot redzama tāda materiāla izmantošana, kas citiem arābu autoriem nav zināms.³³⁶ Tas tiek pamatots ar Ibn Haukala Nīlas kartes līdzību Ptolemaja materiālam. Vizuāli šī Nīlas karte drīzāk gan atgādina al-Horezmī Nīlas kartes kopiju. Iespējams, ka Ibn Haukals ir pārzinājis tieši al-Horezmī darbus. Šajā Ibn Haukala pasaules kartē ir ļoti maz tekstuālās informācijas, un, iespējams, tā ir zudusi daudzajās kopēšanas reizēs. Atšķirībā no Ibn Haukala I tipa kartēm, šai kartei ir ovāla forma, un tā ir zaudējusi raksturīgo ģeometrisko izteiksmes veidu.

Al-Balhī skolas autoru kritika.

Al-Balhī skolas ģeogrāfu darbi orientālistu aprindās ilgu laiku tika ignorēti, jo šāds, samērā īpatnējs, netradicionāls zemes apdzīvotās daļas attēlojums šim laikam bija neierasts.

Al-Balhī skolas pāstāvji patiešām daudz kritizēti, pārmetot pārlietu aizraušanos ar ģeometriju un shematisku izpildījumu.

Šīs skolas ģeogrāfi kartēs objektu apzīmēšanai izmantoja taisnas līnijas, kas tika pagrieztas 45 un 90 grādu leņķos, kā arī viņu zīmējumos iecienīti bija precīzi ģeometriski apli un pusloki. Tika pat apgalvots, ka šīs kartes ir kartogrāfijas dekadences izpausme.

Valdīja uzskats, ka šīs skolas kartes bija naivas³³⁷, neizstrādātas, neatbilda nekādiem standartiem un, visumā, atgādināja karikatūras³³⁸ un tādēļ it kā neatainoja īstenību.

³³⁶ Gerald R. Tibbets, *Later Cartographic Developments*, HoC:2.1., 137.

³³⁷ D. A. King, *World-maps for finding the direction and distance to Mecca: innovation and tradition in Islamic science* (Leiden: Brill, 1999), 37-38.

Laika gaitā pētnieku attieksme, vērtējot šīs skolas kartes, tomēr ir mainījusies. Jau 20.gs. 80.gadu sākumā kartogrāfijas jomā strādājošie zinātnieki (Dž. B. Hārlijs, D. Vudvards, E. Savidža Smita) šīs kartes skatīja pavisam citādi.

Pašreiz valda uzskats, ka zīmējot kartes, to autori, iespējams, domājuši tās izmantot pavisam citiem, netradicionāliem nolūkiem, kas absolūti atšķiras no mūsdienu konvencionālajiem priekšstatiem. Pamatojums šim apgalvojumam sakņojas faktā, ka šajās kartēs nav atzīmētas ģeogrāfiskās koordinātas un klimati. Jau 20.gs. sākumā daži autori ievēroja, ka atrodama zināma līdzība, salīdzinot Eiropas izcelsmes itinerārijus un al-Balhī skolas kartes. Lai gan šeit bija zināma sakritība, Eiropas itinerāriji parasti attēloja tikai vienu virzienu, un tos bija grūti saprast. Toties al-Balhī ģeogrāfu skolas zīmētās kartes ir skaidras un loģiskas. E. Savidža Smita iesaka šīs kartes dēvēt drīzāk par diagrammām nevis kartēm.³³⁹

Šīs kartes varētu iekļaut topoloģisko karšu sadaļā. Tās deformē (sagroza, izmaina) virzienus un attālumus ar mērķi to lietotājam sniegt skaidru un saprotamu vizuālu informāciju.³⁴⁰ Pirmoreiz šādu topoloģisku karti³⁴¹ (kartogrammu) ar Londonas metro shēmu izstrādāja H. Beks (Harry Beck) 1931. gadā. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 26 A) Londonas centra karte ar tajā iezīmētām metro stacijām. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 26 B, fragmentu no H. Beka radītās metro shēmas-topoloģiskās kartes).

Šī karte jau ir kļuvusi par 20.gadsimta grafiskā dizaina ikonu.³⁴² Ar šīs kartes palīdzību, izmainot mērogu un attālumus starp metro stacijām, H. Beks sasniedza savu nosprausto mērķi un vienkāršoja sarežģīto apakšzemes transporta tīkla attēlojumu, ieviešot lielāku skaidrību metro satiksmes tīkla lietotāju uztverē un padarot to ērti lietojamu. Pašreiz šāda veida kartes ir kļuvušas ļoti populāras visā pasaulē. Jāatzīmē, ka visas raksturīgās topoloģiskās kartes īpašības ir atrodamas arī al-Horezmī kartogrāfiskajā mantojumā.

Izpētot al-Balhī skolas ģeogrāfu kartogrāfisko mantojumu, kļūst skaidrs, ka šo karšu galvenais uzdevums nav bijis precīzi un mērogā attēlot ģeogrāfisko realitāti, bet gan skaidri un uzskatāmi pasniegt informāciju par tirdzniecības ceļiem, to virzieniem un pilsētu secīgo izvietojumu uz tiem. Tā ir informācija, kas bija nepieciešama gan valsts pārvaldes,

³³⁸ R. Rushdī and M. Régis, *Encyclopedia of the history of Arabic science*, vol.1.(Routledge, 1996), 194.

³³⁹ E. Savage-Smith, „Memory and Maps” in *Culture and memory in medieval Islam: essays in honour of Wilferd Madelung* (London, 2003), 112.

³⁴⁰ Garrett Nagle, and Kris Spencer, *Geographical enquiries: skills and techniques for geography*. (London:Nelson Thornes, 2000), 22-23.

³⁴¹ topological maps

³⁴² R. J. Johnston, *The dictionary of human geography*. (Wiley-Blackwell, 2000), 59-60.

gan ceļotāju un tirgotāju interesēs. (Skatīt pielikumā att. Nr. 27 Kermanas provinces karte). Faktiski al-Balhī skolas kartes pilnībā atbilst topoloģisko karšu definīcijai un uzdevumiem. Neizpratni al-Balhī skolas ģeogrāfu kartes radīja arī to nedaudzo orientālistu vidū, kurus interesēja arābu un persiešu autoru ziņas par Austrumeiropas ģeogrāfiju un etnogrāfiju. Nesapratni izraisīja atteka no Vidusjūras reģiona uz Apkārtējo okeānu un Melnās jūras attēlojuma trūkums. Krievu orientālista A. Garkavi arābu avotu publikācijā 1870. gadā izpaužas neviltots sašutums par al-Istahrī I-KMM gan tekstuālajā daļā, gan kartēs atrodamo informāciju. „Par ģeogrāfu nevar saukties tas, kas nezina tādas vienkāršas lietas, ka, piemēram, Kaspijas jūras forma ir iegareni liekta, bet ne aplis, ka Volga tek no rietumiem uz austrumiem un nevis otrādāk, ka Vidusjūra nav savienota ar Ziemeļu okeānu u. t. t. Nezinām, vai tiešām mūsu rakstnieks cienīgs ģeogrāfa vārda, bet zinām droši, ka šinīs punktos un arī daudzos citos, viņa sapratne ir pilnīgi pretēja īstenībai. Vēl jo satriecošāk, ka visā sacerējumā šis rakstnieks ne reizi nepiemin Melno jūru, un viņa kartē šīs jūras arī nav. Pilnīgi iespējams, ka Istahrī nav zinājis par šādas jūras eksistenci, kura pēc viņa sapratnes ir saplūdusi ar Vidusjūru.”³⁴³ Kļūdu uzskaitījums aizņem vēl vairākas lappuses līdz tiek izteikts pieņēmums, ka šis rakstnieks, kas sevišķi labi neorientējas ģeogrāfiskajā terminoloģijā, iespējams, virziena *ziemeļaustrumi* vietā lietojot vārdu *ziemeļi* un virziena *rietumi* vietā *ziemeļrietumi*.³⁴⁴ No visa tā A. Garkavi secina, lai kādus avotus izmantojis un kopējis al-Istahrī, viņa ģeogrāfiskā izpratne par Ziemeļaustrumeiropu ir nepareiza un kļūdaina.³⁴⁵ Kļūdaina Austrumeiropas ģeogrāfijas izpratne tiek konstatēta arī Ibn Haukala un al-Mas‘ūdī sacerējumos.³⁴⁶ (Pārmetumus al-Mas‘ūdi saņēma arī par to, ka nav zinājis, ka Volga nav savienota ar Donu.) Šis īsi ieskicētais A. Garkavi redzējums nav izņēmums, bet raksturo valdošo zinātnisko domu un attieksmi pret al-Balhī skolas ģeogrāfu mantojumu. Šī iemesla dēļ samērā daudzajos al-Balhī skolas autoru darbos, kas veikti laika posmā no 19. gs.- 20. gs. 30. gadiem, nav atrodamas karšu reprodukcijas. Kā izņēmums minama vienīgi M. Reinauda al-Istahrī pasaules kartes rekonstrukcija. (Att. 6) Austrumeiropas attēlojums al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēs nav pētīts un literatūrā nav apskatīts. Tādēļ nav pārsteigums, ka pētnieki uzskata, ka tas ir antīks pārspilējums, kas radies, pateicoties antīko ģeogrāfu darbiem un agro viduslaiku kartogrāfiskajiem materiāliem.³⁴⁷ Viņu zīmētās kartēs tika attēlotas trīs noteiktas pasaules daļas, kas

³⁴³ А. Я. Гаркави, *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе* (СПб., 1870), 190.

³⁴⁴ Ibid., 194.

³⁴⁵ Ibid., 189.

³⁴⁶ Ibid., 220, 232-233, 236.

³⁴⁷ Tarek Kahlaoui, *The Depiction of the Mediterranean in Islamic Cartography (11th-16th Centuries)* (PhD dis., University of Pennsylvania, 2008), 118.

uzskatāmi un neapstrīdami tika atdalītas viena no otras: Eiropu no Āzijas atdalīja Dona, Āziju no Āfrikas atdalīja Nīla. Āfriku no Eiropas atdalīja Vidusjūra. (Galvenokārt tas bija redzams T-O kartēs).

Zemāk tabulas veidā tiek apskatītas vairākas al-Istahrī I un II tipa pasaules kartes un tajās atrodamie ar Austrumeiropu saistītie toponīmi un etnonīmi. Skandināvija al-Istahrī I un II tipa kartēs nav atrodama ne kā sala, ne arī kā pussala.

Dažādās kartēs atrodamo etnonīmu un toponīmu daudzums var mainīties, bet pamatā tas ir konstants.

Eiropas toponīmi al-Balhī skolas kartēs.

Eiropas toponīmi al-Istahrī I tipa kartēs. (lpp. 100.un 101.)

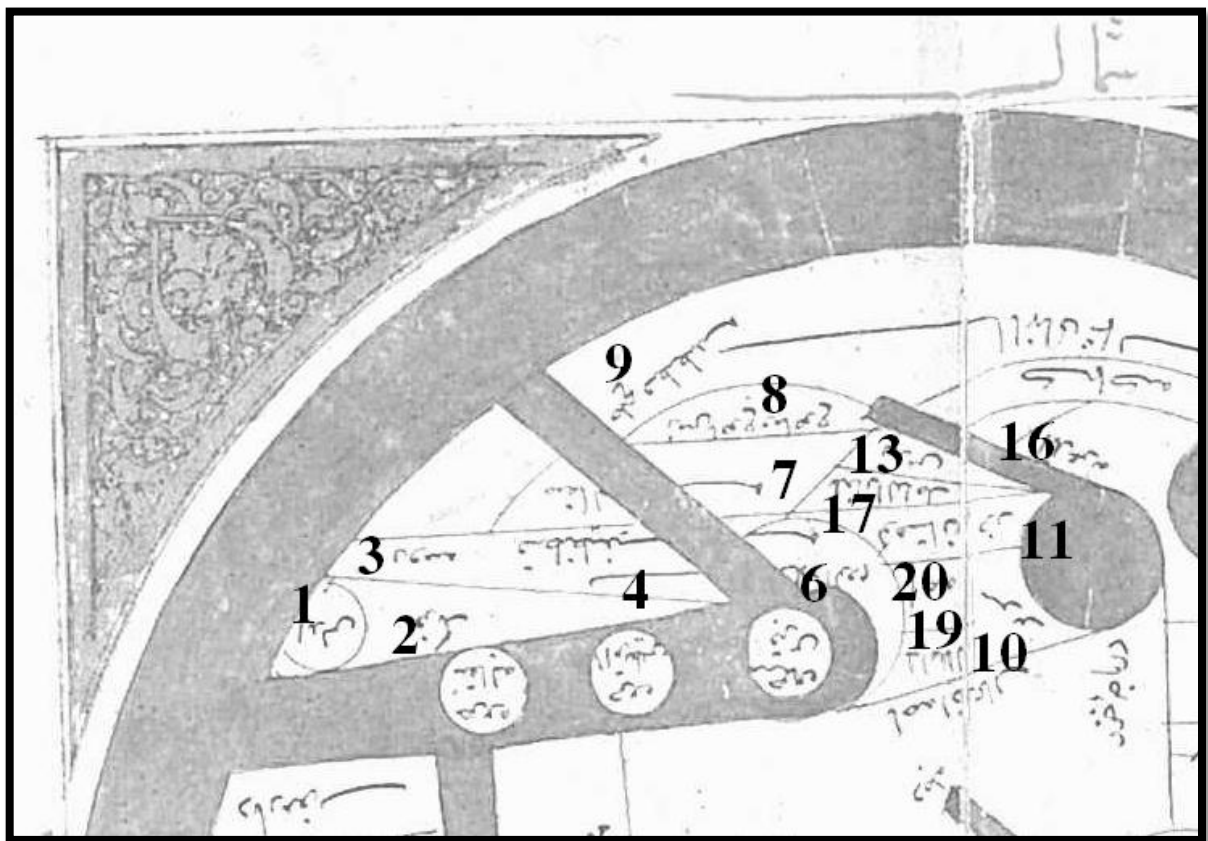
Nr. kartē	Toponīmi kartēs – transliterācija un/vai tulkojums	al-Istahrī I ³⁴⁸ persiešu val. (skatīt att. Nr. 7)	al-Istahrī II ³⁴⁹ arābu val. (skatīt att. Nr. 8)	Piezīmes
1	Andalūzija	اندلس	اندلس	
2	Franki	فَرَنْك	أفْرَنْج	
3	Rumija	روميه	روميه	
4	Konstantinopole	قسطنطيني		
5	Lielā Rumijas zeme		الارض الكبير من الروم	
6	Rūmijas zeme	بلاد الروم	بلاد الروم	
7	Sakāliba	صقالبه	الصقالبه	Slāvi un citas AE tautas
8	Jādžudž un Mādžudž zeme	زمین یاجوج و ماجوج		
9	Konstantinopoles līcis/šaurums	خليج قسطنطينيه	خليج قسطنطينيه	
10	Sarīr	سرير	السرير	Kaukāza Albānija ³⁵⁰
11	Hazar	حزر	الحزر	
12	Burtās		برطاس	
13	Rūsi	روس	الروس	
14	Hazāru jūra	دریای خزر	بحر الحزر	
15	Azerbaidžāna		ازربيجان	

³⁴⁸ MS Ayasofya 3156

³⁴⁹ MS Ayasofya 2613

³⁵⁰ W. Barthold, *Daghestan*, EI1. Vol. 2, 888.

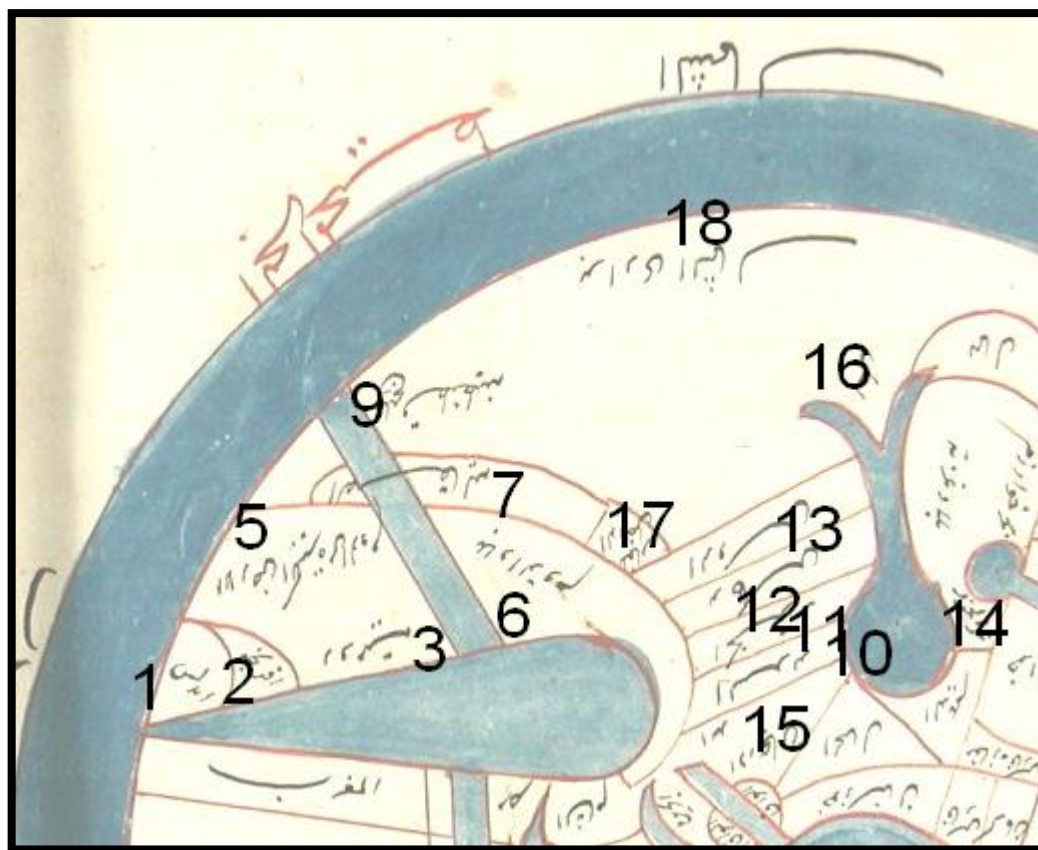
16	Itiļa	اتل	اتل	Volgas upe
17	Ārējie Bulgāri	بلغار الداخل	بلغار الداخل	
18	Galējie ziemeļi		برارى الشمال	
19	Nābīāt ³⁵¹	نابيه		
20	Kūhestān	کوهستان		Tulk. Kalnu zeme



Att. 7. Austrumeiropas toponīmi un etnonīmi al-Istahrī I tipa kartē persiešu redakcijā.
(Karti skatīt pielikumā Nr. 22). Orientācija ziemeļu.

³⁵¹ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* Band V (Stuttgart, 1926)

Salīdzinot al-Istahrī I tipa kartes autors konstatēja, ka kopēšanas rezultātā kartogrāfisko materiāls ticis samērā precīzi pārnests un to skārušas tikai nenožīmīgas izmaiņas. Daudzi manuskripti gan zemes ainas, gan atzīmēto toponīmu ziņā ir identiski.³⁵²



Att. 8. Eiropas toponīmi al-Istahrī II tipa kartē arābu redakcijā. 1473. g. kopija. Orientācija ziemeļu, MS Ayasofya 2971.(Karti skatīt pielikumā Nr. 23)

³⁵² MS Ayasofya 2613; MS Ayasofya 2971; Bologna, Biblioteca Universitaria, Cod. 3521

Eiropas toponīmi Ibn Haukala I tipa kartēs.

No Ibn Haukala I tipa pasaules kartēm publikācijās ir atrodama senākā no tām 1086. gadā kopētā, kas atrodas Topkapı pils muzeja bibliotēkā.³⁵³ Diemžēl reprodukcijas pārsvarā ir ar sliktu izšķirtspēju un iespējams tādēļ šīs kartes izpēti veicis tikai J. H. Kramers. Līdz mūsu dienām, cik zināms, ir saglabājušies 9 Ibn Haukala IH-SA manuskripti³⁵⁴, no kuriem tikai divos ir atrodamas Ibn Haukala I tipa kartes.³⁵⁵ Diemžēl daļa no IH-SA teksta publikācijām³⁵⁶, kā arī agrākie tulkojumi veikti no manuskriptiem, kuros kartogrāfiskais materiāls nebija saglabājies, vai arī nebija piesaistījis izdevēju uzmanību.

Kā jau minēts, al-Balhī skolas ģeogrāfu darbos apraksta tekstuālā daļa viscaur bija pakļauta kartogrāfiskajam materiālam. To raksturo loģisks izkārtojums un secīgums.

Vismaz vienā no IH-SA manuskriptiem ir saglabājies arī ļoti īss paskaidrojošs raksts, kas domāts pasaules kartes labākai uztverei.³⁵⁷ Tas daļēji dublē informāciju, kas atrodama tekstuālajā daļā.

Un atrodas ziemeļu zemē, kartes labajā pusē, viens reģions, kas nodalīts-nogriezts un izolēts [no pārējās zemes] ar kanālu, tas ir Konstantinopoles kanāls. Šajā daļā atrodas Rūmu zeme, precizitātes dēļ uzraksts *zemes* ir arī otrā sauszemes pusē. Reģiona labajā pusē, kanāla vidusdaļā atrodas uzraksts *Konstantinopole*.³⁵⁸ Tālāk tiek dotas norādes lasītājam kartē sekot Konstantinopoles kanālam līdz Vidusjūrai. Seko secīgs teritoriju uzskaitījums virzienā no austrumiem uz rietumiem. Vistālāk rietumos Vidusjūras krastā – tur kur leņķis- atrodas Andalūzija (*al-Andalus*).

Aiz šī Dienvideiropas apraksta seko kartē atrodamo Austrumeirops toponīmu un etnonīmu izvietojuma apraksts. No uzraksta Jādžudž un Mādžudž sekojot uz augšu Sakāliba kuri apdzīvo atsevišķu mazu sauszemes nogabalu. Tālāk sekojot uz austrumiem bulgāri, rūsi. Tālāk sekojot pa kanālu Trabzona reģions. Virzienā uz upi – bulgāri, rūsi, burtāsi, hazāri, pečeņegi, otri bulgāri. Tad seko Sarīr zeme, virs tās [kartē] ārējā un iekšējā Armēnija.³⁵⁹

³⁵³ Istanbul, Topkapı Sarayı Müzesi Kütühanesi, A. 3346

³⁵⁴ Gerald R. Tibbetts, "The Beginings of a Cartographic Tradition." in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC Volume 2, Book 1 (1992), 132-136.

³⁵⁵ MS Ayasofya 2577

³⁵⁶ Ibn-Hauqal, *The oriental geography of Ebn Haukal, an Arabian traveller of the tenth century* (Oriental Press, by Wilson & Co. for T. Cadell, Jun. and W. Davies, 1800).

³⁵⁷ Ibn-Hauqal, *Opus geographicum: secundum textum et imagines codicis Constantinopolitani conservati in bibliotheca antiqui Palatii No. 3346 cui titulus est "Liber imaginis terrae"* (Lugduni Batavorum: Brill, 1938), 9-10.

³⁵⁸ Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 8. ; Ibn-Hauqal, *Opus geographicum: secundum textum et imagines codicis Constantinopolitani conservati in bibliotheca antiqui Palatii No. 3346 cui titulus est "Liber imaginis terrae"* (Lugduni Batavorum: Brill, 1938), 9.

³⁵⁹ Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 8-9. ; Ibn-Hauqal, *Opus geographicum: secundum textum et imagines codicis*

Austrumeiropas toponīmi Ibn Haukala I tipa kartēs

(kartes fragments 104. lpp.)

Nr. kartē	Toponīmi kartē MS Topkapı Sarayı Müzesi Kütühanesi, A. 3346	Toponīmi – transliterācija un/vai tulkojums	MS Ayasofya 2577 (Toponīmu esamība)	Paskaidrojumi
1	خليج قسطنطينيه	Konstantinopoles līcis/šaurums		
2	بلاد الروم	Rūmu zeme (Rūmijas zeme)	*	
3	قسطنطيني	Konstantinopole	*	
4	نواحي ياجوج و ماجوج	Jādžudž un Mādžudž reģions	*	
5	الصقالبه	Sakālība	*	Slāvi un citas AE tautas
6	برارى الشمال	Ziemeļu tuksnesīgais apgabals	*	
7	البلغار	Bulgāri	*	
8	الروس	Rūsi	*	
9	نواحي اطرايزند	Trabzona reģions		
10	بشجرت	Bašdžirt		
11	البرطاس	Burtās	*	Mordva ³⁶⁰
12	الحزر	Hazar	*	
13	البنجيه	Badžnak		
14	البلغار	Bulgāri		Iesp. Piezovas bulgāri ³⁶¹
15	السرير	Sarir (Serir)		Avāru valsts Dagestānas ziemeļos.

Ibn Haukala I tipa kartēs Kā redzams kartē Bizantija-Rūm aizņem ne tikai daļu Austrumeiropas uz austrumiem no Konstantinopoles šauruma, bet arī lielāko daļu teritorijas, kas mūsdienās tiktu apzīmēta kā Rietumeiropa. Uz ziemeļiem aiz Rūmu zemes abos Konstantinopoles šauruma krastos atrodams vēl tikai etnonīms Sakālība. Visi pārējie Rietumeiropā atrodami toponīmi un etnonīmi ir lokalizēti Vidusjūras krastos vai arī ļoti tuvu tiem. To daudzums ir salīdzinājumā ar al-Istahrī kartēs attēlotajiem ir palielinājies un

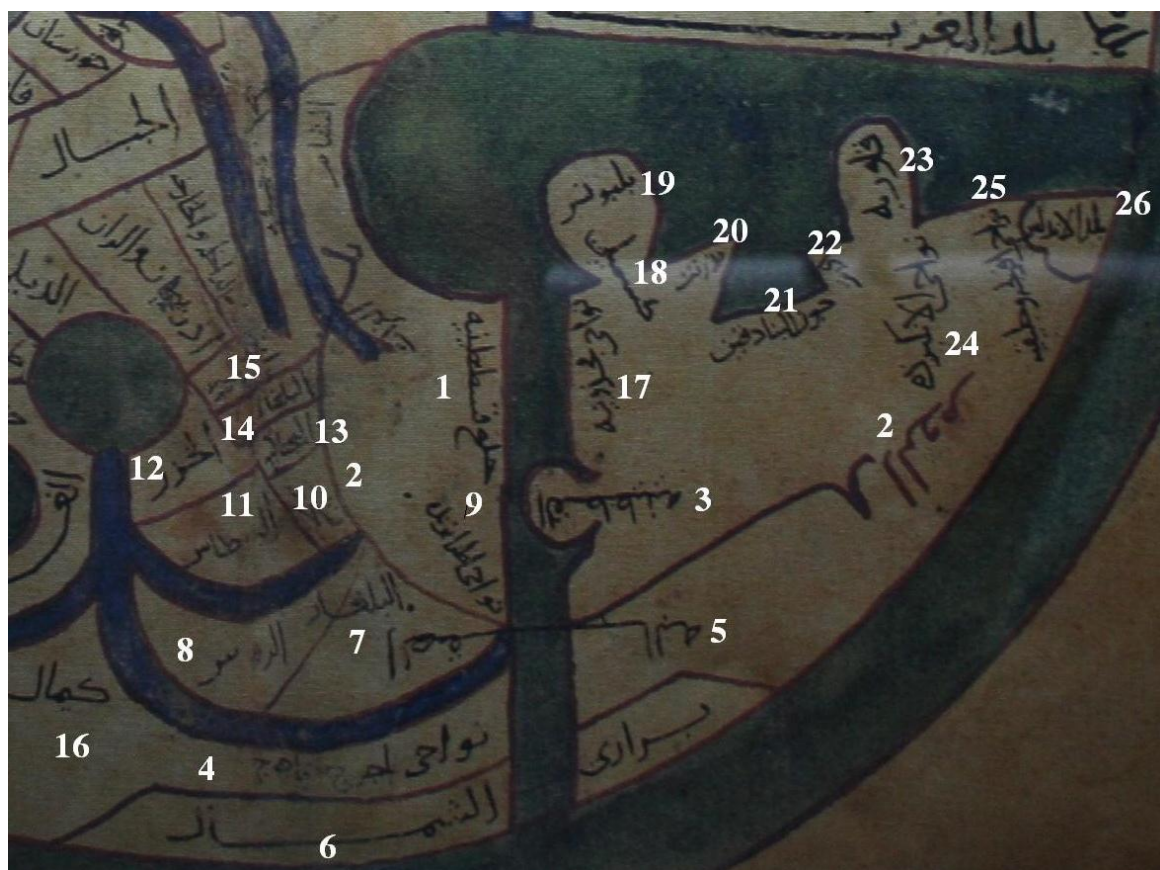
Constantinopolitani conservati in bibliotheca antiqui Palatii No. 3346 cui titulus est "Liber imaginis terrae" (Lugduni Batavorum: Brill, 1938), 9.

³⁶⁰ W. Barthold, *Burtās*, E1. Vol. 2, 801.

³⁶¹ И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 88.

nomenklatūra ir izmainījusies. Vidusjūras krastos ir atpazīstamas Peloponesas un Apenīnu pussalas.

Al-Istahrī I tipa pasaules kartēs bija vērojama Vidusjūras reģionu un Ārējo jūru (okeānu) savienošā atteka, no tās uz austrumiem Kaspijas jūra ar tajā ietekošu vienu upi - Volgu. Al-Istahrī II tipa pasaules kartēs arī atrodama Vidusjūras reģionu un Ārējo jūru savienošā atteka, bet izmaiņas ir skārušas Kaspijas jūru un Volgas attēlojumu. Volgas tecējums sadalās jau divās gultnēs. Ibn Haukala I tipa kartē arī vērojamas izmaiņas Austrumeiropas attēlojumā. Savienošās attekas attēlojumā redzama neliela pussala vai zemesrags, kas, spriežot pēc uzraksta, attēlo Konstantinopoli. Diezgan skaidri nojaušama līdzība ar Konstantinopoles reālo izvietojumu Bosfora, Marmaras un Zelta līča krastos. Jāsecina, ka Melnā jūra kartēs nav pazudusi. Tā ir iezīmēta kā savienošās attekas sākuma posms.



Att. 9. Eiropas toponīmi Ibn Haukala I tipa kartē. 1086. g. kopija. Orientācija dienvidu, MS Topkapı Sarayı Müzesi Kütühanesi, A. 3346 (Karti skatīt pielikumā, attēls Nr. 24)

Pārmaiņas ir skārušas arī Volgas attēlojumu. Klāt nākusi vēl viena atteka, un tagad tās jau ir trīs. Viena no tām savienojas ar Vidusjūras reģionu un Baltijas jūru savienošo

(Konstantinopoles šaurumu) atteku. Atšķirības ūdensceļu attēlojumā vērojamas arī Ibn Haukala I tipa dažādos manuskriptos atrodamajās kartēs. Senākajā no Ibn Haukala I tipa kartēm (MS Topkapı Sarayı Müzesi Kütühanesi, A. 3346) Volga³⁶² sazarojas trīs gultnēs-attekās, bet ap 1350. gadu kopētajā kartē - tikai divās.³⁶³ (Karti skatīt pielikumā, attēls Nr. 25)

Ibn Haukala pasaules kartēs atrodamie Dienvideiropas toponīmi zinātniskajā literatūrā ir samērā maz apskatīti un iespējams, ka to identifikācija, atšķirībā no Austrumeiropas toponīmiem, vēl pilnībā nav pabeigta. Labākai sapratnei par kopējo Eiropas ainu šeit tiek pievienota arī uz Vidusjūras reģionu attiecināmo toponīmu tabula.

Dienvideiropas toponīmi Ibn Haukala I tipa kartēs

(kartes fragments 104. lpp.)

Nr. kartē	Toponīmi kartē MS Topkapı Sarayı Müzesi Kütühanesi, A. 3346	MS Ayasofya 2577 (Toponīmu esamība)	Toponīmu identifikācija pēc J. H. Kramera ³⁶⁴	Paskaidrojumi
17	نواحي مجنونه		Maķedonijas zemes	
18	كسميلي	*	Kasmili	
19	بلبونس	*	Peleponese	
20	بدرنت	*	Badharant	Nav identificēts
21	البنادقيه	*	Venēcijas līcis	
22	اذرنت	*	Otrante	Ostas pilsēta Apūlijas D. daļā
23	قلوريه	*	Kalabrija	
24	نواحي الانكبرده	*	Lombardijas reģions	
25	افرنجه	*	Francija un Galīcijas reģ.	
26	الاندلس	*	Spānija	

Austrumeiropa un Skandināvija Ibn Haukala III tipa kartēs. Ibn Haukala manuskriptiem raksturīgs tas, ka tajos atrodamas vai nu I tipa kartes vai III tipa kartes, bet

³⁶² Karti paskaidrošajā tekstā Volga netiek tieši nosaukta. Tiek minēts vārds *upe*. Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 8-9. ; Ibn-Hauqal, *Opus geographicum: secundum textum et imagines codicis*

³⁶³ Neizprotama ir arī etnonīma *kimāk* lokalizācija pie Volgas pietekām.(9. Att. Nr. 16) Kimāki apdzīvoja Irtišas lejteci. W. Bbarthold, *Kimāk*, EI1. Vol. 4, 1009.

³⁶⁴ Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard)* by; tr. J.H. Kramers, et. G. Wiet. Vol. 1 (Paris, 1965), 8-9.

nekad vienā manuskriptā tās nav sastopamas vienviet. Šī tipa kartes atstāj nepabeigta darba, kopijas iespaidu.³⁶⁵ Pavisam ir saglabājušies deviņi Ibn Haukala manuskripti, no tiem trīs ir bez kartēm, un tikai trīs ir Ibn Haukala III tipa kartes.³⁶⁶ Ir atrodami tikai daži toponīmi, un rodas iespaids, ka tie rakstīti, uzsākot kopēšanas darbu, kas palicis nepabeigts. Austrumeiropā nav atrodams neviens toponīms. Interesi var izraisīt tas, ka šinī kartē, kas attāli atgādina t. s. Ptolemaja kartes, no Ārējās ziemeļu jūras Eiropas ziemeļu daļā atdalās kāds līcis, iestiepjoties dziļi sauszemē. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 28)

Šī līča ziemeļu daļā izveidojas kas līdzīgs pussalai. Agrākajos kartogrāfiskajos darbos nekas tāds nav attēlots. Tas varētu būt viens no senākajiem Baltijas jūras un Skandināvijas attēlojumiem islāma kartogrāfiskajā materiālā. Šeit jāpiezīmē, ka t.s. Ptolemaja pasaules kartēs jūra, apskalojusi Baltijas krastus (Venedu līcis), aizsniedzas austrumos tālāk nezināmā virzienā. Al-Horezmī darbā KSA aiz divām Austrumeiropu šķērsojošām upēm krasts lokveidā nedaudz pagriežas rietumu virzienā. (Varētu teikt, ka al-Horezmī kartē ir redzams neliels Skandināvijas pussalas aizmetnis.) Šo karti ar al-Horezmī darbiem vieno tieši Skandināvijas attēlojums.³⁶⁷

Salīdzinājumā ar pārējām al-Balhī skolas kartēm, Ibn Haukala III tipa kartēs Austrumeiropas un Skandināvijas attēlojumā saskatāma vēl viena atšķirība: tajās nav Vidusjūras reģionu un Ārējo (Aptverošo) jūru savienošā atteka.

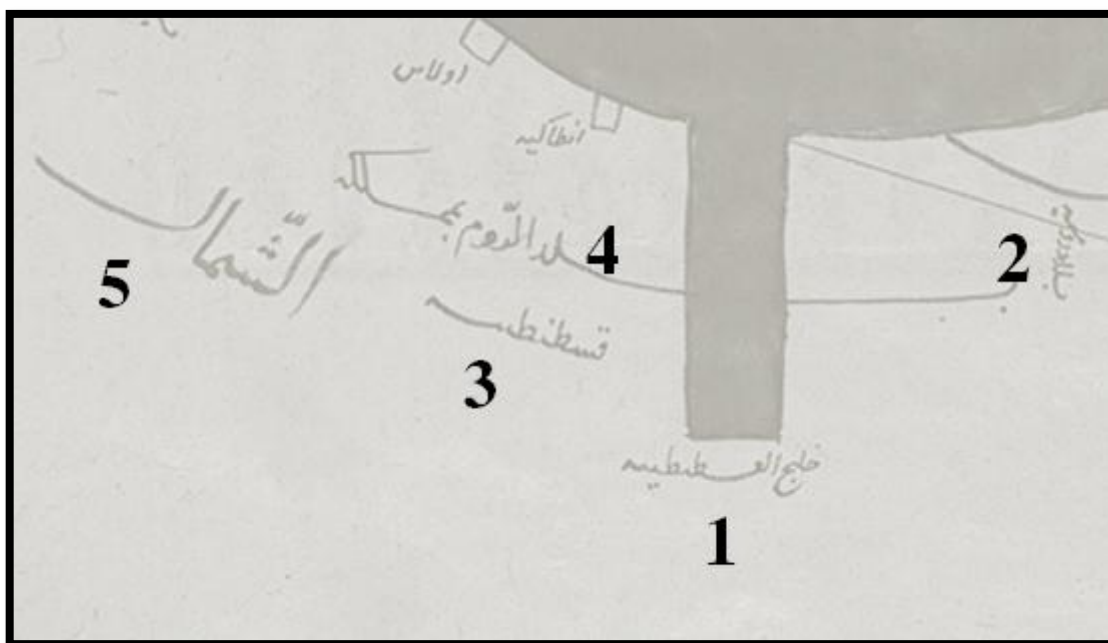
Vidusjūras reģiona kartes. No reģionu kartēm Austrumeiropas un Skandināvijas sakarā mūs var interesēt tikai al-Balhī skolas pārstāvju sastādītās Vidusjūras reģiona un Kaspijas jūras kartes. Šajās kartēs bez Vidusjūras ir redzams arī Melno jūru un Baltijas jūru savienošā ūdensceļa dienvidu posms. Atteka it kā apraujas. Toponīmi neatšķiras no pasaules kartē atrodamajiem un ir saistīti tikai ar Bizantijas impēriju – Konstantinopole, Rūmija, Lielā rūmu zeme un gandrīz neiztrūkstoši Konstantinopoles šaurums (kanāls). Vidusjūras reģionā ietekošās, Austrumeiropu šķērsojošās atekas attēlojums saskan ar pasaules kartēs attēloto. Vienīgi Ibn Haukala III tipa kartē nav atrodama Eiropu šķērsojošā atteka, un šī karte ir pārmēru stilizēta. Al-Istahrī I tipa Vidusjūras reģiona kartēs ir iezīmētas tikai trīs salas: Sicīlija, Krēta un Kipra, bet Ibn Haukala III tipa kartēs to jau ir

³⁶⁵ Sevišķi Paris, Bibliotheque Nationale, MS. Arabe 2214.

³⁶⁶ MS Topkapı Sarayı Müzesi Kütühanesi, A. 3347; Paris, Bibliotheque Nationale, MS. Arabe 2214; Paris, Bibliotheque Nationale, MS. Arabe 2215.

³⁶⁷ Līdzība vērojama arī Dienvidāzijas attēlojumā.

daudz vairāk.³⁶⁸ Ibn Haukala I un III tipa kartēs Vidusjūras Eiropas krastā parādās vairākas pussalas, Konstantinopoles kanāls iegūst lauztu formu. Kanāla malā parādās pusmēnesim līdzīga pussala-zemesrags ar uzrakstu Konstantinopole.



Att. 10. Toponīmi al-Istahrī II tipa Vidusjūras kartē arābu redakcijā. (orientācija dienvidu)
MS Ayasofya 2613 (Karti skatīt pielikumā Nr. 29)

1. خليج قسطنطينيه Konstantinopoles līcis/šaurums (var tulkot arī kā kanāls vai atteka)
2. بلد روميه Rūmijas zeme
3. قسطنطينيه Konstantinopole
4. بلاد الروم Rūmijas zeme
5. الشمال Ziemeļi (kartes virziena norāde)

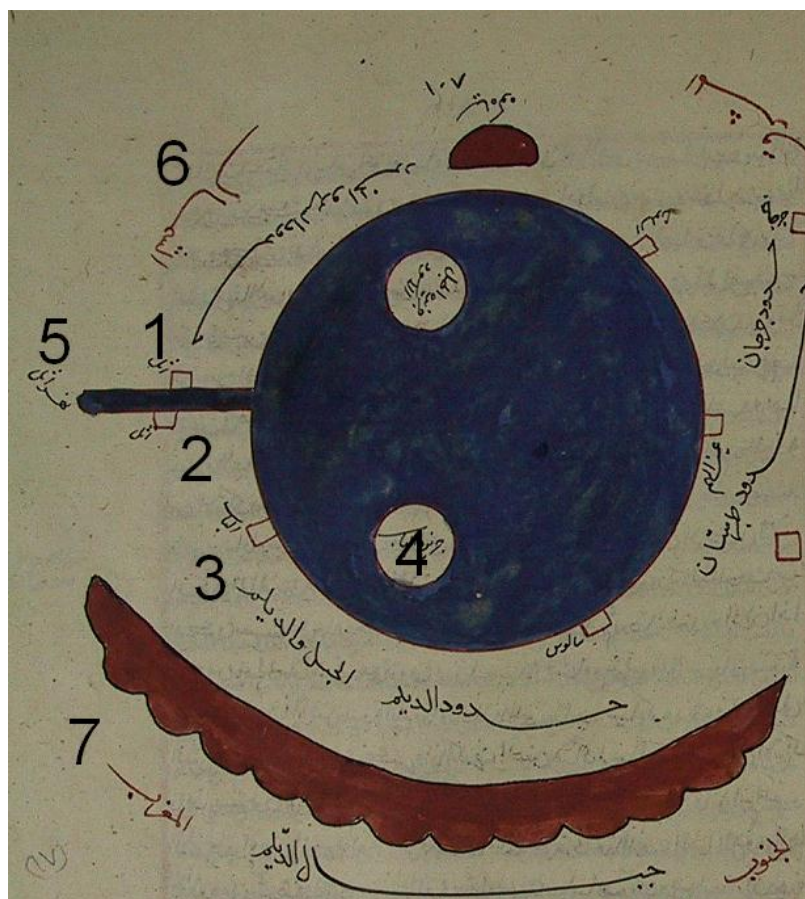
Kaspijas jūras karte.

Kaspijas reģiona kartē ir attēlots viss Kaspijas jūras baseins. Jūra tradicionāli tiek attēlota gandrīz precīza apļa formā. Neiztrūkstoši jūras vidū tiek zīmētas divas, simetriski vienādas, apaļas salas. Salu izvietojums pēc debess pusēm dažāda tipa kartēs mainās. Al-Istahrī I tipa kartēs zīmēta tikai viena jūrā ieplūstoša upe Itiļa (Volga). Vēlākās kartēs parādās vēl divas

³⁶⁸ Istahrī I tipa Vidusjūras reģiona kartē vēl tiek Gibraltāra tuvumā attēlota mītiskā klints-sala *džebel al-Qilāl*. Tulkojumā kalns cietoksnītis.

Kaspijas jūrā ieplūstošas upes no Kaukāza kalnu puses. Al-Mukaddasī manuskriptos, iespējams, Kaspijas jūras kartes vispār nav, jo karšu komplekts skaitā ir mazāks.³⁶⁹ No etnonīmiem vienīgais, kas atrodas Itiļas tiešā tuvumā ir Hazāri, bet arī tas nav sastopams al-Istahrī I tipa kartēs.

Volgas upes attēlojums parasti sniedzas tikai līdz Itiļas pilsētai.



Att.11. Kaspijas jūras reģiona karte al-Istahrī I tipa. MS Ayasofya 2613

- 1, Itiļa - pilsēta, Hazāru galvaspilsēta. 2. Itiļa otrā upes krastā 3. Al-Bāb – pilsēta Vārtu vārti, Derbenta 4. Al-Bāb sala, visticamāk, Derbentas pussala 5. Itiļa upe 6. Ziemeļi 7. Rietumi.

Apkopojot no al-Balhī skolas kartēm gūto informāciju par Austrumeiropu, jāsecina, ka šiem autoriem, neskatoties uz to, ka viņu uzmanības centrā pārsvarā ir bijuši tieši islāma reģioni, ir izveidojies noturīgs zināšanu kopums gan par Austrumeiropas ģeogrāfisko, gan

³⁶⁹ Saglabājušies tikai 3 manuskripti ar kartēm. Divos no tiem Kaspijas jūras karšu nav.

etnogrāfisko izkārtojumu. Neskatoties uz to, ka viņu rīcībā ir bijuši arī matemātiskās kartogrāfijas dati, viņi ir izvēlējušies pavisam atšķirīgu kartogrāfiskās komunikācijas veidu. Viņu galvenais uzdevums nav bijis attēlot ģeogrāfisko realitāti, bet sniegt informāciju viegli uztveramā veidā. Šīs kartes zināmā mērā kalpoja arī kā mnemoniskais instruments. Skaidri redzams, ka to galvenais uzdevums ir bijis sniegt ziņas par tā laika transporta artērijām. Reģionu kartes acīmredzami parāda, ka to praktiskais pielietojums ir bijusi tirdzniecība un ceļošana.

Al-Balhī skolas ģeogrāfiem ir savs skatījums par Austrumeiropas upju tīklu. Volga ar Ārējo jūru nesavienojas (Kaspijas jūra nav savienota ne ar vienu citu), toties Melnā – Vidusjūra (Rumiešu jūra) ar attekas starpniecību ir savienota ar Ārējo jūru. Šeit gan autori Baltijas jūrai nevelta atsevišķu nosaukumu, bet Melnā jūra arī nav atsevišķi nodalīta no Vidusjūras.

Tomēr šo karšu Eiropas daļas attēlojumā ir vērojamas arī būtiskas atšķirības. Tās vērojamas visās apaļajās pasaules kartēs (al-Istahrī I un II tipa kartēs, kā arī Ibn Haukala I tipa kartēs.).

Kartēs vērojami vairāki informētības līmeņi, kuri iespējams laika gaitā evolucionē.

Al-Istahrī I tipa pasaules kartēs vērojama Vidusjūras reģionu un Ārējo jūru savienošā atteka, no tās uz austrumiem Kaspijas jūra ar tajā ietekošu vienu upi - Volgu. Tālāk uz austrumiem vērojama vēl viena ūdenskrātuve - Arāla jūra ar tajā ietekošu vienu upi. Al-Istahrī II tipa pasaules kartēs arī atrodama Vidusjūras reģionu un Ārējo jūru savienošā atteka, bet izmaiņas ir skārušas Kaspijas jūru un Volgas attēlojumu. Volgas tecējums sadalās jau divās gultnēs. Zināms, ka atšķirībā no mums pazīstamā skatījuma, islāma ģeogrāfi par galveno tecējumu uzskatīja Kamas upi nevis Volgu.³⁷⁰ (Tas maina Itiļas tecējuma virzienu un šokēja pētniekus.) Ibn Haukala I tipa kartē arī vērojamas izmaiņas Austrumeiropas attēlojumā. Savienošās attekas attēlojumā redzama neliela pussala, kas, spriežot pēc uzraksta, attēlo Konstantinopoli. Diezgan skaidri nojaušama līdzība ar Konstantinopoles reālo izvietojumu Bosfora, Marmaras un Zelta līča krastos. Jāsecina, ka Melnā jūra kartēs nav pazudusi. Tā ir iezīmēta kā savienošās attekas sākuma posms.

Pārmaiņas ir skārušas arī Volgas attēlojumu. Klāt nākusi vēl viena atteka, un tagad tās jau ir trīs. Viena no tām savienojas ar Vidusjūras reģionu un Baltijas jūru savienošo atteku.

³⁷⁰ Т. Калинина, Т. Джаксон, И. Коновалова, А. Подосинов, «Русская река»: Речные пути Восточной Европы в античной и средневековой географии (Москва, 2007)

Var pieņemt, ka al-Balhī skolas ģeogrāfu kartogrāfiskajā materiālā, neskatoties uz viņu shematisko veidu, ir skaidri redzami Baltijas jūru un Melno jūru savienojošie tirdzniecības ceļi. Kartēm bija jāparāda galvenie tirdzniecības ceļi, pa kuriem iespējams kādā noteiktā vietā nokļūt.³⁷¹ Upju reālais plūdums nav bijis svarīgs. Kartogrāfiem upes bija tikai viens no ceļu attēlojuma veidiem.

Pēc Balhī skolas autoru karšu izpētes, autors piedāvā jaunu-paralēlu to tipoloģisko klasifikāciju, kurā par pamatu tiek ņemtas atšķirības Austrumeiropas un Vidusāzijas attēlojumā. Šīs atšķirības vērojamas tieši upju ceļu, Kaspijas un Arāla jūru attēlojumā. Šī klasifikācija varētu būt noderīga vēsturniekiem un arheologiem, pētot tirdzniecības sakarus Austrumeiropas un Skandināvijas reģionos.

Viduslaikos upju ceļi bija drošākais veids, kā transportēt preces, un tas izmaksāja vislētāk.

Kā zināms, jau no 8. gs. noritēja aktīva tirdzniecība pa kontinentāliem ceļiem starp Vidusāziju, Tuvajiem Austrumiem un Baltijas-Skandināvijas apgabaliem.³⁷² Laika posms no 800. līdz 1050. gadam ir arī ceļa no varjagiem pie grieķiem funkcionēšanas laiks. Šī ceļa apraksti ir arī saglabājušies skandināvu senajā literatūrā.

Papildus laupīšanai, vikingi nodarbojās arī ar tirdzniecību, un, pateicoties attīstītām kuģošanas prasmēm un aprīkojumam, viņi varēja kuģot pa Austrumeiropas upju ceļiem. Šie ceļi savienoja Baltijas jūras reģionu ar Kaspijas jūru un pavēra vikingiem jaunas iespējas uzsākt un uzturēt tirdzniecību Austrumeiropā.³⁷³

Tas bija savdabīgs “sudraba tilts”. Arābu monētu izplatība ļauj mums iztēloties austrumu tirdzniecības vērienu. „Lai fakti paši runā par tirdzniecības intensitāti. Tomass T. Nūnans ir aprēķinājis, ka „vikingu laikmetā uz Baltijas jūru no Eiropas Krievijas tika eksportēti 50 līdz 100 miljoni dirhēmu. Apmēram tāds pats skaits dirhēmu bija, iespējams, atrodams (palicis) Eiropas Krievijā”.³⁷⁴

Var ticēt vai neticēt, bet, jebkurā gadījumā, 200 tūkstoši dirhēmu līdz šim uzieti un reģistrēti Ziemeļu, Centrālās un Austrumeiropas depoziitos, tai skaitā, 60 tūkstoši Gotlandē, 45 tūkstoši visā pārējā Skandināvijā un 25 tūkstoši mūsdienu Polijas teritorijā.”³⁷⁵

³⁷¹ E. Savage-Smith, „Memory and Maps.” In: *Culture and memory in medieval Islam: essays in honour of Wilferd Madelung*. (London, 2003). 109-112.

³⁷² Ё. Херман, Славяне и норманны в ранней истории балтийского региона...стр.39.

³⁷³ P. Spufford, *Money and its use in medieval Europe* (Cambridge University Press, 1989), 67.

³⁷⁴ Thomas S. Noonah, „The Economy of The Khazar Khaganate.” in *The world of the Khazars: new perspectives* ed. Peter B. Golden et al. (Leiden: Brill, 2007), 235-238.

³⁷⁵ Ibid., 235-236.

A. Leontjevs, pētot dirhēmu depoziņu topogrāfisko izvietojumu un tirdzniecības ceļus, raksta: „Pats ticamākais sudraba transportēšanas ceļš no Austrumiem uz Novgorodas un Senās Lādogas teritorijām devītajā gadsimtā bija nevis Volgas baseina upes, bet gan drīzāk ceļa segments no varjagiem līdz grieķiem”.³⁷⁶

Nebūt nav droši apgalvojams, ka tirgotāji būtu lietojuši kartes, visdrīzāk viņi tās nelietoja. Tirgotāji nevēlējās atklāt savā rīcībā esošo informāciju esošajiem vai iespējamajiem konkurentiem, par ko liecina Ibn Haukala sacītais: „Un tā viņi dodas lejup pa straumi, lai tirgotos, un viņi nestāsta neko par savu dzīvi un viņi neļauj nevienam sevi pavadīt un nākt viņu zemē.”³⁷⁷

Ir absolūti skaidrs, ka informāciju, kuru ieguva no tirgotājiem, izmantoja, lai zīmētu kartes. Tādējādi ir iespējams novērtēt, cik lielā mērā senie rekonstruētie ūdens ceļi atbilst atrasto dirhēmu topogrāfijai Austrumeiropā. Al-Balhī skolas kartes parāda abus tirdzniecības ceļus: Volgas upi un ceļu no varjagiem uz grieķiem. Pētot al-Balhī skolas kartogrāfisko materiālu var secināt, ka arābu autori neinteresējās par upju faktisko plūdumu Austrumeiropā, drīzāk upes viņus interesēja tikai kā viens no iespējamajiem tirdzniecības ceļiem. Redzams, ka viņi labi pārzināja kartēs attēlotās upes. Upes viduslaikos bija ekonomiski visizdevīgākais tirdzniecības ceļš no Ziemeļaustrumeiropas uz halifātu. Vidusjūras un Apkārtējās jūras savienojums, kas redzams al-Balhī skolas Pasaules kartēs, ļauj uzskatīt to par vienu no iespējamajiem tirdzniecības ceļiem virzienā no Melnās jūras reģiona uz Baltijas jūras un Skandināvijas reģioniem.

³⁷⁶ А. Е. Леонтьев, „Волжско-Балтийский торговый путь в IX в.”. in *Краткие сообщения, Средневековая археология Восточной Европы* (Москва, 1989), 4.

³⁷⁷ И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 85-86.

Kosmogrāfiskās diagrammas.

Daudzos islāma manuskriptos papildus iluminācijām un ilustrācijām ir sastopamas arī diagrammas. Šīs diagrammas, atšķirībā no teksta, ilustrācijām un iluminācijām, nav piesaistījušas ne austrumpētnieku, ne mākslas vēsturnieku interesi. Bieži to uzdevums ir grafiskā veidā attēlot kosmoloģiskas idejas vai pat kosmogrāfijas.³⁷⁸ Šīs islāma diagrammu kopums nav apzināts pilnībā, nav veikta tā kompleksa izpēte. Tās nav katalogizētas, vēl jo vairāk, publicētie katalogi bieži vien parāda nespēju uztvert grafisko reprezentāciju kā atsevišķi stāvošu studiju jomu. Šie katalogi neparāda zīmējumus, bet sniedz to paskaidrojumus.

Pretēji mūsu šodienas izpratnei par to, ka Visums ir nebeidzams un nepārtraukti paplašinās, viduslaikos musulmaņi domāja, ka kosmosam ir noteiktas robežas, un šīs robežas var definēt ar astronomijas palīdzību. Kosmosa apjomus varēja izzināt, izmantojot ģeometriskus aprēķinus, skaitļus un alfabētu. Daudzos viduslaiku islāma zinātniskajos manuskriptos atrodami ļoti detalizēti kosmosa apraksti. Tajos pasaules kārtība, tās uzbūve, tiek pasniegta arī ģeometriskās diagrammās, kas ir šo tekstuāli izklāstīto teoriju vizuālas idiomas. Šīs diagrammas ļauj iedomāties pasauli alegoriski un salīdzināt tās izcelsmi un struktūru ar citiem dabiskas izcelsmes un cilvēku radītiem objektiem - tādiem kā cilvēka ķermenis vai zemes ģeogrāfija. Mūsdienās šis integrētais telpiskums ir sadalījies fragmentos, kur katrs elements ir kļuvis par atsevišķu, par sevi pastāvošu pasauli. Metafiziskā kārtība bija tas kodols, kas visu apvienoja, tagad tā ir absolūti izjaukta.³⁷⁹

Lielākajā daļā gadījumu šīs diagrammas kalpo arī kā grafiski palīgīdzekļi teksta skaidrojumam, kā skaidra un efektīva materiāla pasniegšanas metode. Lielākā daļa diagrammu ir izkārtotas simetriski vai cirkulāri. Iespējams, tas ir tādēļ, ka zemes forma, debess sfēras, debess ķermeņi tika radīti apaļi, jo apaļveida forma ir pati pilnīgākā no formām, un Radītājs noteikti ir izvēlējis izcilāko un skaistāko no tām. Tomēr ir redzams, ka halifātā nepastāv viena noteikta, vienota diagrammu veidošanas tradīcija (kanons) vai skola.

³⁷⁸ Ahmet T. Karamustafa, *Cosmographical Diagrams...*71.

³⁷⁹ Akkach Samer, *Cosmology and architecture in premodern Islam: an architectural reading of mystical ideas.* (SUNNY Press, 2005), P. XVIII-XIX

Diagrammas islāma manuskriptos aptver plašu problēmu loku: astroloģiju, astronomiju, filozofiju, teoloģiju, islāma misticismu, ģeogrāfiju un medicīnu. Par diagrammu lielo nozīmi zinātniskās domas tapšanā liecina al-Bīrūnī vēstule tolaik vēl gados jaunajam Ibn Sīnām: „Stāstot par refleksiju, jums jāuzzīmē diagramma, jo tikai zīmējums spēj piešķirt jūsu formulējumam jēgu, citādi neviens nevar pārbaudīt to, ko jūs apgalvojat”.³⁸⁰

Kosmogrāfiskās diagrammas ir cieši saistītas ar kartogrāfiju, robeža ir gandrīz netverama. Tās attēlo un paskaidro telpisko informāciju par zemes fizisko ģeogrāfiju, bet tas notiek atšķirīgā, mums neierastā veidā. Problēma visdrīzāk ir tā, ka diagrammas neiekļaujas mūsdienu viduslaiku kartogrāfijas pētnieku tik pierastajā klasifikācijas sistēmā, kuru lieto, strādājot ar Eiropas kartogrāfisko materiālu.

Atrast kosmogrāfiskās diagrammas islāma darbos ir ļoti darbietilpīgs uzdevums. Diagrammas ir iespējams analizēt pēc to nedaudzajām publikācijām vai arī tās studējot tieši arhīvu materiālos. Šīs diagrammas ir atrodamas daudzu zinātnieku un ģeogrāfu traktātos. Ņemot vērā šo diagrammu lielo līdžību, būtu lietderīgi tās apskatīt vienkopus. Ilustrējot Ptolemaja Visuma modeli, islāma zinātnieki zīmē diagrammas, kas līdžīgas tām, kas atrodamas viduslaiku Eiropas astronomu darbos.³⁸¹ Vadoties pēc Ptolemaja „Almagesta”, katrā no „planētām” ir sava sfēra un vēl papildus sfēra stāvvzvaigznēm. Parasti šis Visuma modelis tika attēlots kā koncentriski apli, kuru centrā atrodas lodveida/sfēriska zeme. Šī tipa diagrammas vienprātīgi tiek uzskatītas par aizgūtām no antīkās Grieķijas zinātniekiem. Islāma zinātnieki diagrammas pamatkonceptu saglabā, bet veic izmaiņas sfēru skaitā, pievienojot vēl gaisa sfēru u. c.³⁸² (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 34) Tiek radītas jaunas diagrammas, kas attēlo jau Mēness sfēru un tās saistību ar četriem elementiem. Šīs diagrammas ir ļoti interesantas un mazpazīstamas, bet diemžēl nav saistītas ar apdzīvotās zemes daļas ģeogrāfiju. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 35)

Kešvaru kartes/diagrammas.

Vienas no izplatītākajām diagrammām islāma ģeogrāfu, vēsturnieku un enciklopēdistu darbos ir kešvaru diagrammas. Senie irāņi uzskatīja, ka dievs vispirms radījis debesis. Tā

³⁸⁰ N. K. Singh, M. Zaki Kirmani, *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol.1 (Global Vision Publishing Ho, 2005), 267.

³⁸¹ H. Nasr, *An introduction to Islamic cosmological doctrines: conceptions of nature and methods used for its study by the Ikhwān al-Ṣafā, al-Bīrūnī, and Ibn Sīnā*. (SUNNY Press, 1993), XV

³⁸² Sfēru izkātojums un sīkāks apraksts atrodami Al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems*. (London: 1841), 203.

ir bijusi sfēriska čaula, kas veidota no kalnu kristāla gan zem, gan virs zemes. Tad tikusi radīta zeme, ūdens, augi un dzīvnieki. Sestie pēc kārtas radīti cilvēki un kā septītā, pēdējā radīta uguns. Zemi no visām pusēm ieskauj augsts kalns *Alboez*.³⁸³ Irāņi tāpat kā indieši uzskatīja, ka zeme ir sadalīta septiņos reģionos kešvaros³⁸⁴ vai kišvaros (*karshvar* < *karš* 'art'). Dienā, kad lietus dievs Tistars sūtījis lietu, radušās zemes un pēc tam jūras. Ūdens esot pārklājis pusi zemes. Visas septiņas zemes vienu no otras šķīris ūdens, kalni un meži. Sešas mazākās kešvaras piekļaujas centrālajai zemei, kuras nosaukums ir Hvanira.³⁸⁵ Centrālā zeme ir tikpat liela, cik pārējās sešas kopā, un sākumā vienīgi tā esot bijusi cilvēku apdzīvota. Hvaniras iedzīvotāji ir bijuši Ārieši (Airyo). Galvenā loma visu šo septiņu kešvaru pārvaldīšanā ir bijusi mītiskajiem Irānas valdniekiem. Vēlāk, Sasanīdu valdīšanas laikā, apzīmējumi Irānas valdnieks un septiņu kešvaru valdnieks kļuvuši par sinonīmiem.

Kešvaru iedalījums un tajā slēptā simbolika visvieglāk uztverams caur Nīzāmī Gandževī daiļradi. Nīzāmī Gandževī (1141.-1209.) poēma „Septiņas skaistules” („Haft peykar”) stāsta par Bahram Hura - topošā pasaules valdnieka piedzīvojumiem. Bahrama Hura prototips ir reāla, vēsturiska persona - Sasanīdu valdnieks Bahrams V Hurs (Onags), kurš valdījis laika posmā no 420.-438. gadam. Viņa tēls plaši izmantots gan islāma pasaules autoru literārajos darbos (Firdousī 940.-1020. „Šahnāme”), gan arī mozaīku mākslā, metālkalumos, mākslas keramikā.

Kādu dienu jaunais princis pilī, kurā apmeties, atrod dīvainu, slēgtu telpu, kurā ierauga septiņu skaistuļu portretus. Katra no šīm skaistulēm ir kādas valsts princese. Aizņemts ar medībām, izklaidēm un karošanu, princis drīz aizmirst par šo atradumu un atceras par to tikai tad, kad ir kļuvis par valdnieku. Dažādiem paņēmieniem viņš iegūst šīs princeses par līgavām. Savam arhitektam Shideham viņš pavēl katrai no tām uzcelt savu, atšķirīgu pili – tātad, kopskaitā septiņas pilis. Katru nedēļas dienu, sākot no sestdienas, Bahrams Hurs apmeklē vienu no savām septiņām līgavām un pavada pie tās nakti, klausoties nostāstus, kas satur tikumiskas, morālas pamācības. Brīdī, kad Bahrams Hurs atrod slēgtu telpu ar septiņu princešu attēliem, sākas skaitļa 7 apspēlēšana. Skaitlis 7, kurš, kā zināms, ir uzskatīts par svētu skaitli jau Senajos Austrumos, poēmā parādās dažādos veidos: ir 7 princeses no 7 dažādām valstīm vai klimatiem; 7 dienas Bahrams Hurs apmeklē līgavas,

³⁸³ V. S. Curtis, *Persian Myths* (University of Texas Press, 1993), 18-20.

³⁸⁴ Mūsdienās persiešu valodā ar šo vārdu apzīmē valsti vai reģionu.

³⁸⁵ *Pahlavi Texts Part I: The Sacred Books of the East Part Five*. Translated by E. W. West. (Kessinger Publishing, 2004), 33, 52-57.

klausoties stāstos; 7 līgavām uzceltās pilis ir 7 dažādās krāsās; katrai nedēļas dienai atbilst kāda no 7 planētām un arī katra no 7 zemēm ir saistīta ar kādu no 7 planētām. Visbeidzot, princešu nostāsti ir skaitā 7. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 36) Šeit minēti tikai uzskatāmākie piemēri. Šī skaitļu sistēma pastiprina visu daiļdarba komponentu kopsakarību un ienes noteiktu proporcionālītāti un ritmu daiļdarbā.³⁸⁶ Šajā episkajā poēmā daudz saistības ar simboliku, un tās lasīšanu var nosaukt par jēgas „medībām”. Poēma, kura sākotnēji liekas tikai skaista pasaka, dziļāk pētot, izrādās filozofisks, morāls un daudzslāņains darbs. Poēmā daudz kas slēpts aiz niansēm, krāsu simbolikas, numeroloģijas, ģeometrijas, astroloģijas un alķīmijas. Piemēram, krāsu simbolika pēc autora ieceres sakrīt ar katras noveles saturu. Melnā un tirkīzzaļā krāsa simbolizējot sēras³⁸⁷, baltā - tīrību, šķīstību. Septiņu nostāstu laikā notiek literārā varoņa Bahrama Hura izaugsme. Tas ir ceļš no melnās krāsa uz balto – no sērām uz šķīstību, no tumsas uz apgaismību. Kad varonis pamet pēdējo - balto pili, ir iestājies jaunais gads – Nūrūzs, klāt ir pavasaris.

Kā jau iepriekš minēts, Bahrams Hurs Havarnakas pilī atrada septiņu princešu attēlus. Šīs princeses pārstāv dažādas zemes: Indiju, Ķīnu, Horezmu, Sakālibu zemes, Magribu, Rūmu (Bizantiju) un Irānu (Irānšahru). Visas daiļavas ir augstdzimušas princeses, un tiek norādīti arī viņu tēvu tituli. Indietes tēvs ir radža, ķīnietes tēvs ir hakans, rumiete ir ķeizara meita, irānietes tēvs nav valdnieks, bet viņa cēlusies no augstdzimušas ģimenes. Horezmas, sakālibu un Magriba princešu tēvi ir šahi. Pašā poēmā gan mazāk tiek runāts par zemēm vai valstīm, bet princeses tiek saistītas ar noteiktiem klimatiem. (*Iqlīm* pl. *Aqālīm*)

Pētnieki un tulkotāji, mēģinot noskaidrot ģeogrāfisko koncepciju, pievērsuši uzmanību vārdam „iklīm” – klimatam vai klimata joslai, toties garām paslīdējis cits, saistībā ar zemēm un princesēm lietots, vārds „kešvar”.³⁸⁸ Šiem abiem terminiem ģeogrāfiskajos sacerējumos ir vairākas nozīmes, un to izpētīšana ievieš skaidrību arī Nīzāmī zemes ainā. Lai noskaidrotu šo jautājumu, jāņem palīgā kosmogrāfiskās diagrammas, kas skaidro dažādas zinātņu nozares: astronomiju, astroloģiju, ģeoloģiju, filozofiju, reliģisko misticismu un ģeogrāfiju, kā arī viduslaiku autoru ziņas par vārda „iklīm” lietojumu.

³⁸⁶ М. Д. Кязимов, *Хафт пейкар Низами и традиция назире в персоязычной литературе 14-16 вв.* (Баку, 1987), 57.

³⁸⁷ Ibid., 58.

³⁸⁸ کشور

Par šīm vairākām vārda „iklīm” nozīmēm dažādās tautās savu darbu „Kitāb muʿjam al buldān”, kas tulkojumā ir „Dažādu zemju vārdnīca”, raksta arābu ģeogrāfs, Nīzāmī laikabiedrs Jakūts al-Hamavī (Jaquṭ b. Aʿbdallāh al-ḥamavī 1179.-1229.). Viņš apraksta četras termina „klimats” nozīmes. Pirmā nozīme tiek lietota vienkāršās tautas valodā ikdienā, apzīmējot katru apgabalu, kas ietver kādu pilsētu vai ciemu daudzumu, piemēram, Horasāna, Ēģipte utml. Otrā nozīmē šis vārds tiek lietots Andalūzijā, kur katram lielam un apdzīvotam ciemam tiek piemērots šāds vārds.³⁸⁹ Jakūts al-Hamavī apraksta arī nozīmi, kādā šo vārdu lieto matemātiķi, filozofi un astronomi. Šis skaidrojums vairāk vai mazāk atbilst tam, kā mēs to uztveram zinātniskajā literatūrā. Visbeidzot, atsaucoties uz enciklopēdistu al-Bīrūnī, viņš stāsta par seno persiešu klimatu iedalījumu: „Persieši iedalījuši karaļvalstis, kas ietver Irānu (Irānšahru), septiņās kešvarās. Tie vilkuši apli riņķī katrai valstij un saukuši to par *kishwar* vai *kushhar*. Šie abi vārdi esot cēlušies no vārda *kushastah*, kas nozīmē *līnija*”.³⁹⁰ Tā saka Jakūts, bet ko par šo iedalījumu raksta al-Bīrūnī? Al-Bīrūnī piedāvā diagrammu, kuras pamatā ir zemes iedalījums kešvarās nevis klimatu joslās. Šis iedalījums kešvarās līdzīgi iedalījumam klimatos ļauj klasificēt apdzīvotas vietas, pilsētas, ģeogrāfiskās īpatnības. Kešvaru diagrammas, aprakstot dažādu tautu pieņemtos zemes iedalījumus, al-Bīrūnī pēta samērā detalizēti. Noprotams, ka al-Bīrūnī šo zemes iedalījumu kešvarās pieskaita pagājušo laiku mantojumam, jo apraksta to līdzās zemes sadalīšanai Noasa dēlu starpā un seno indiešu mitoloģiskajam zemes sadalījumam. Tādēļ al-Bīrūnī kešvaru diagrammas tiks apskatītas atsevišķi no viņa zinātniskajiem uzskatiem un darbiem. Al-Bīrūnī pats šādam zemes iedalījumam nepiekrīt un nav varējis tam atrast pamatu.³⁹¹

Al-Bīrūnī darbos ir atrodamas vairākas kešvaru diagrammas. Viena no tām ir saglabājusies darbā „Ģeodēzija”. Al-Bīrūnī darbā „Ģeodēzija” raksta, ka apdzīvotā zeme sākotnēji valsts pārvaldes un politikas dēļ esot sadalīta septiņās daļās riņķa līnijā, līdzīgi kā seši apli aptver septīto, un visi tie esot vienādi.³⁹² Tas esot tādēļ, ka varenākie valdnieki (senatnē) par savu dzīves vietu esot izvēlējušies Irānšahru, t.i. Irāku, Farsu, Džibalu un Horasānu. Vēlāk esot iekarotas arī apkārt esošās zemes un valdniekiem esot bijis nepieciešams apmesties uz dzīvi centālajā kešvarā, lai tiem būtu ērtāka nodokļu iekasēšana. Klimatu starpā pirmais un varenākais esot tieši Irānšahras klimats, kaut gan

³⁸⁹ *The introductory chapters of Yāqūts Muʿjam al buldan.* /Transl. By W.Jwaideh.-Leiden, 1959-p. 40.

³⁹⁰ *Ibid.*, 40.

³⁹¹ *Ibid.*, 40-41.

³⁹² Бируни, „Геодезия,” в *Бируни Абу-Райхан (973-1048) Избранные произведения* (Ташкент, 1973) т.3, 154.

tam ticis piešķirts ceturtais kārtas skaitlis (centrālais skaitlis, centrālais aplis). Tam ir jāparāda apdzīvotās pasaules centrālais reģions, tās administratīvais centrs. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 39). Austrumeiropai piederīgas zemes un tautas ir atrodamas piektajā un sestajā kešvarās.

Piektā kešvara – Ar-Rūm. Al-Andalus, Farandža, burdžani³⁹³ un Azerbaidžāna līdz Bāb al-Abvāb.

Sestā kešvara – Jadžūdž un Madžūdž. Hazāri, turki-guzi³⁹⁴, kirgīzi, kimāki³⁹⁵ un viņu dzimtas, rūsi un sakālibi.³⁹⁶

Šī kešvaru diagramma ir unikāla, jo tajā redzams ne tikai kešvarās ietilpstošo zemju un tautu uzskaitījums, bet arī parādīti atsevišķas kešvaras savienojšie posmi: zemes vai jūras. Tas visticamāk darīts zemes ainās labākai uztverei un izpratnei. Piekto kešvaru ar trešo kešvaru savieno Rūmu līcis, ar ceturto to savieno Nasībīn zeme³⁹⁷, ar sesto kešvaru Madžūdžu zeme. Sesto kešvaru ar ceturto, centrālo kešvaru, savieno Azerbaidžāna, ar septīto kešvaru kurā atrodas as-Sīn (Ķīna) savieno Jadžūdžu zeme.

Citā al-Bīrūnī darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamati”, kas sarakstīta arābu valodā, ir atrodams vēl viens kešvaru kartes zīmējums.³⁹⁸ Šī kešvaru diagramma pamatos atkārti „Ģeodēzijā” atrodamo, bet parāda tikai kešvaru galvenās zemes un tautas, detalizētāks apskats izpaliek. (Skatīt pielikumā attēlus Nr. 37 un Nr. 38)

Tiek uzskatīts, ka al-Bīrūnī arābu un persiešu valodas ir pārvaldījis pilnībā un ir sarakstījis „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatus” abās valodās.³⁹⁹ Persiešu valodā rakstītajā manuskriptā ir atrodama vēl viena al-Bīrūnī kešvaru diagramma.⁴⁰⁰ Līdzīgi arābu valodas redakcijai tā neparāda detalizēti visas kešvaru zemes un tautas, bet tikai galvenās.

³⁹³ Al-Horezmī Sarmatiju uzskata par Burdžanu zemi. Zeme starp Vislu un Donu. Burdžani – Volgas bulgāri. Б. А. Розенфельд, „Из сочинений Мухаммада ал-Хорезми,” В *Вопросы истории естествознания и техники*, № 1.(1983)

³⁹⁴ Tjurku ciltis apvienojās cilšu konfederācijas, kas sakotnēji apvienojās hana un kaganu virsvadībā.

³⁹⁵ Klejojoša tjurku tauta Vidusāzijas huņņu pēcteči. Kimāku valstī apvienojās septiņas cilšu grupas, to vidū kirčaki un tatāri. Apdzīvoja Irtišas lejtecī. W. Barthold, *Kimāk*, EИ. Vol. 4, 1009.

³⁹⁶ Бируни, „Геодезия,” в *Бируни Абу-Райхан (973-1048) Избранные произведения* (Ташкент, 1973) т.3, 155.

³⁹⁷ Pilsēta Turcijas dienvidos. Klasiskajā periodā pazīstama ar nosaukumu Nisibis.

³⁹⁸ Бируни, „Книга вразумления начаткам науки о звездах,” в *Бируни Абу-Райхан (973-1048) Избранные произведения* (Ташкент, 1975), т.6, 143.

³⁹⁹ Н. Nasr, *An introduction to Islamic cosmological doctrines: conceptions of nature and methods used for its study by the Ikhwān al-Ṣafā, al-Bīrūnī, and Ibn Sīnā*. (SUNNY Press, 1993), 111.

⁴⁰⁰ Bīrūnī, *Ketāb al-tafhīm le-awā'el ṣenā'at al-tanjīm* Persian (ed. J. Homā'i, Tehran, 1318 Š./1939, rev. 1353 Š./1975).

Šīs kešvaru diagrammas vairāki pētnieki ir mēģinājuši pārnest (uzlikt virsū) uz mūsdienu ģeogrāfiskajām kartēm, lai tādējādi vizualizētu kešvaru diagrammās parādīto informāciju.⁴⁰¹ (Skat. Pielikumā attēlus Nr. 40) Diemžēl rezultāts sniedz tikai virspusēju ieskatu, jo ģeogrāfiskajai kartei un kešvaru diagrammām ir dažādas pamatfunkcijas un uzdevumi, ne velti pats al-Bīrūnī izmanto gan kartes, gan diagrammas.

Tomēr šis, no irāņiem aizgūtais, zemes iedalījums kešvarās literatūrā un diagrammās nav saglabājies vienīgi kā vēstures mantojums. Vairāki tā sauktās Irākas skolas ģeogrāfi: Ibn Hordādbehs (ḥordādbeh), al-Ja'qūbī, un al-Mas'ūdī ir ņēmuši vērā šo iedalījumu un sekojuši tieši kešvaru sistēmai, nevis klimatu iedalījumam. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 42. Kešvaru diagrammas Jākūta ibn Abdallaha al-Rūmī al-Hamavī darbā „Valstu vārdnīca”) Ceturtajā centrālajā kešvarā viņi ir nomainījuši esošo Irānšahru ar Irāku, tādējādi arī Bagdāde nokļūst pasaules iedalījuma centrā. Mainoties politiskajai realitātei, Irānas atrašanās ne ģeogrāfiski, ne politiski vairs neatbilda tās centrālajai pozīcijai.⁴⁰² Pasaules centrs bija pārvietojies. Šie ģeogrāfi uzskatīja, ka tieši Bagdāde atrodas vislabākajā klimata zonā, ka tā ir labākā pilsēta pasaulē, un savu ģeogrāfiskos sacerējumu ievados viņi sniedza tieši šī klimata aprakstus. Diemžēl arī šie autori, aprakstot pasaules iedalījumu, nav konsekventi: vietām tiek lietots termins *iklim* citviet kešvaras. Rezultātā jau tā lielā neskaidrība ar klimatu iedalījumu kļūst vēl nesaprotamāka. Diemžēl šo Irākas skolas ģeogrāfu darbos nav saglabājušās ne diagrammas, ne kartes, un pētniekiem jāizmanto tikai darbu tekstuālā daļā atrodamie apraksti.

Apskatot un analizējot šīs divas kešvaru kartes, kļūst skaidrāka seno irāņu zemes aina. Al-Bīrūnī kešvaru kartēs otro kešvaru apdzīvo arābi. Nīzāmī „Haft peykar” arābu vietu otrajā kešvarā - klimatā ieņem Horezma. Rodas iespaids, ka Nīzāmī vēlējies būt „politkorekts” pret arābiem, un ir bijis spiests kešvaru karti izmainīt. Ja Nīzāmī to nebūtu darījis, tad poēmas sižetā Irānšahras valdniekam būtu bijis jāpieprasa-jālūdz atsūtīt viņam arī šīs zemes princesi par līgavu.

Jau viena autora vien, kā al-Bīrūnī, darbos ir novērojamas atšķirības apkārtējās kešvaras apdzīvojošo tautu izvietojumā. Atšķirības ir redzamas piektajā un sestajā kešvarā, kuras attēlo Austrumeiropu. Pirmajā diagrammā piekto kešvaru apdzīvo rūmieši un sakāliba, bet otrajā diagrammā sakāliba un rūsi kopā ar turkiem, guziem, kimākiem un

⁴⁰¹ J. F. P. Hopkins, Nehemia Levtzion, *Corpus of early Arabic sources for West African history* (Markus Wiener Publishers, 2000), XIX

⁴⁰² N.K. Singh, M. Zaki Kirmani, *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol.1 (Global Vision Publishing Ho, 2005), 286.

kirgīziem ievietoti sestajā kešvarā. Rūmieši ir ievietoti piektajā kešvarā kopā ar Andalūs, Farandža un Azerbaidžānu. (Skat. Attēlus pielikumā Nr. 38 un Nr. 39) Interesanti, ka sestās kešvaras nosaukums ir Jadžūdž un Madžūdž. Tāpat savienojošās teritorijas no sestās kešvaras uz pārējām arī ir Jadžūdž un Madžūdž. Tas varētu norādīt uz to, ka autors ir šaubījies par sniegto ziņu patiesumu.

Neskatoties uz to, ka kešvaru iedalījums ir irāņu tradīcija, to pārņēmuši arī daži arābu ģeogrāfi. Al-Mas'ūdī, šīs tradīcijas iespaidā, Irāku uzskata par labāko un centrālo klimatu un Bagdādi par labāko pilsētu tāpat kā Irānšahra irāņu tradīcijā.⁴⁰³

Diemžēl arī kosmogrāfiskās diagrammas, kurās attēlotas kešvaras, daudzās publikācijās ir neprecīzi, voluntāri tulkotas.

Klimatu diagrammas. Apdzīvotās daļas iedalījums septiņos klimatos bija plaši izplatīts viduslaiku islāma zinātnieku aprindās. Šī iemesla dēļ ģeogrāfiska, astronomiska, astroloģiska un enciklopēdiska satura darbos bija sastopamas diagrammas, kas ilustrēja šo zemes iedalījumu. Parasti tās bija astoņas taisnas līnijas vai arī astoņi loki, kas ievietoti riņķī.⁴⁰⁴ Šīs diagrammas reti attēloja klimatu joslas atbilstoši matemātiskās ģeogrāfijas priekšstatiem, kur dažādi klimati aizņem dažādas platuma joslas. Parasti attālumi starp klimatu joslām zīmēti simetriski vienādi. (Skatīt attēlu pielikumā Nr. 43B) Šo diagrammu uzdevums bija lasītājam vienkāršā un saprotamā veidā izskaidrot un parādīt klimatu teoriju. Atsevišķu autoru darbos šīs diagrammas iegūst zināmu līdzību ar apaļajām pasaules kartēm. Diagrammās parādās konkrēto klimatu apdzīvojošo tautu nosaukumi, upes, ūdenskrātuves. Šīs papildu informācijas daudzums ir ļoti dažāds: no viena etnonīma *sakāliba* Jakūta klimatu diagrammā līdz vairāk nekā 50 etnonīmiem Zakarijas al-Kazvīnī klimatu diagrammā. Bieži nav saprotams, vai šīs diagrammas ir integrēta kāda sacerējuma daļa vai arī ir pievienotas tikai vēlāk. Ibn Haukala IH-SA Parīzes manuskriptā⁴⁰⁵ redzama klimatu diagramma, kurā ir atrodami arī klimatus apdzīvojošo tautu etnonīmi. Šī diagramma ir vienīgā, kura pieminēta zinātniskajā literatūrā un atrodas al-Balhī skolas

⁴⁰³ N. K. Singh, M. Zaki Kirmani, *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol.1 (Global Vision Publishing Ho, 2005), 286.

⁴⁰⁴ Ahmet T. Karamustafa, *Cosmographical Daiagrams*, HoC:2.1., 76.

⁴⁰⁵ Paris, Bibliotheque Nationale, MS. Arabe 2214.

ģeogrāfu darbā.⁴⁰⁶ Iespējams, ka, aprakstot manuskriptus, diagrammas vienkārši nav pieminētas.⁴⁰⁷

Neskatoties uz to, ka islāma diagrammas vēl joprojām ir maz apzinātas un tām nav veltīti nopietni speciāli pētījumi, tās sniedz informāciju arī par tautām, kas apdzīvo tālākos ziemeļu klimatus un teritorijām aiz tiem.

⁴⁰⁶ Šī darba autors ir caurskatījis 13 no 49 al-Balhī skolas autoru manuskriptiem.

⁴⁰⁷ Interesanti, ka manuskripta Topkapi , A. 3346 aprakstā šī diagramma nav minēta. Tieši no šī Topkapi manuskripta ir veikta Parīzes manuskripta kopija 1445.g.

Anonīmā „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem”.

2002. gadā Oksfordas Bodlaian bibliotēkas dāvinājumā Orientālo kolekciju nodaļā nonāca manuskripts, kuru iepriekš izsolīja *Christies* izsoļu namā Londonā.⁴⁰⁸ Tāpat kā daudziem citiem islāma manuskriptiem, tā nosaukums bija intriģējošs, bet vienlaicīgi arī nekonkrēts: „Kitāb Gharā’ib al-funūn wa-mulaḥal-‘uyūn” (GFMU), tā aptuvenus tulkojums ir „Grāmata par dīvainībām un zinātņu brīnumiem”.⁴⁰⁹ Šinī manuskriptā papildus tekstuālajai daļai atradās arī daudzas kartes, skices un kosmogrāfiskās diagrammas. Jau sākotnēji bija skaidrs, ka tajā ietvertā informācija būs ļoti nozīmīga tālākajiem pētījumiem islāma zemju viduslaiku zinātnes un arī kartogrāfijas jomā.

Manuskriptam ir divas daļas. Pirmajā ir 10 nodaļas, kas veltītas astronomijai, otrajā ir 25 nodaļas, kas sniedz apdzīvotās pasaules aprakstu (horogrāfiju). Kopumā viss manuskripta apjoms ir 96 lappuses. Traktāts līdz mūsdienām nav nonācis pilnībā, jo kopētājs nezināmu iemeslu dēļ ir izlaidis divas nodaļas grāmatas otrajā daļā un laika gaitā ir zudusi arī neliela daļa no pārējā teksta. Manuskripta saglabātība cietusi arī vairākkārtējas iesiešanas rezultātā. Kopumā GFMU stāvoklis novērtēts kā neapmierinošs.

Traktāts ir veltīts kādam vārdā nenosauktam labvēlim-patronam. Autors sevi nenosauc un līdz šim laikam nav izdevies viņa personību identificēt. Lasot GFMU tekstu, redzams, ka visplašāko un izsmeļošāko informāciju autors sniedz par Sicīlijas ģeogrāfiju un Ēģipti, kur sevišķi plaši aprakstīta pilsēta Tinnis. Izpētes rezultātā E. Savidža-Smita un Dž. Džons (J. Johns) nonākuši pie secinājuma, ka manuskripts tapis 11. gs. beigās, visticamāk Ēģiptē. Veicot papīra, tintes, pigmenta un skripta analīzi, ir konstatēts, ka manuskripts ir pārrakstīts 13. gs. sākumā. Strādājot ar tekstu, pārrakstītājs nevīžīgi vai pat ar ignoranci attiecies pret daudzu toponīmu pārrakstīšanu, īpaši pret toponīmiem ārpus islāma teritorijām. Pastāv iespēja, ka pārrakstītājam bijušas grūtības atpazīt šos toponīmus un izvietot diakristiskās zīmes.

Traktāts pārsvarā ir dažādu avotu kompilācija, arī tādu, kas līdz mūsu dienām nav saglabājušies. (Tas attiecināms gan uz traktāta tekstuālo daļu, gan uz kartogrāfisko materiālu.) Nezināmais autors citē vairāk nekā 20 citus autorus un to vidū trīs sengrieķu

⁴⁰⁸ Bodleian Library, Dept. of Oriental Collections, MS. Arab. c. 90.

⁴⁰⁹ كتاب غرائب الفنون وملح العيون Angļu valodā tiek tulkots kā *The Book of Curiosities of the Sciences and Marvels for the Eyes*

zinātniekus – Ptolemaju, Pitagoru un Hermeju Trismegistu. Tāpat kā citos viduslaiku zinātniskajos traktātos, arī šajā autors darbu sāk ar debess sfēru un stāzvzaiģžņu aprakstu un to ietekmi uz zemes un tās iemītnieku dzīvi. Daļa teksta veltīta astroloģijai. Otrā daļa veltīta apdzīvotās zemes aprakstam. Autors bieži atsaucas un citē Ptolemaja „Ģeogrāfiju”, bet pētnieki nav īsti pārliecināti par šo citātu autorību.

Neskatoties uz to, ka GFMU ir pieskaitāms aprakstošajai ģeogrāfijai, autors, līdzīgi al-Balhī skolas pārstāvjiem, daudz vietas atvēl halīfa al-Ma'mūna (vald. 813.-833.) valdīšanas laikā Bagdādes apkārtnē veikto zemes meridiāna garuma mērījumu aprakstam. Autors piemin arī leģendāro al-Ma'mūna karti. Manuskriptā aiz al-Ma'mūna kartes pieminējuma ievietota taisnstūrveida pasaules karte.⁴¹⁰ Lasītājam var rasties iespaids, ka autors tieši uzsver šī teksta un kartes saistību ar al-Ma'mūnu.⁴¹¹ Traktātā aiz tālo un grūti aizsniedzamo zemju apraksta ir ievietota vēl viena atšķirīga apaļā pasaules karte.

GFMU manuskripts un kartes šobrīd vēl maz izpētīti, neskatoties uz to, ka plašāka projekta ietvaros manuskripts ir ievietots internetā un ir pilnībā pieejams izcilā kvalitātē.⁴¹² Manuskripta izpētei veltītus vairākus rakstus ir publicējuši Dž. Džons, J. Rapoprts un E. Savidža-Smita⁴¹³, bet Vidusjūras reģionu attēlojumu GFMU analizējis T.Kahluī (T. Kahlaoui)⁴¹⁴.

Pēc E. Savidžas-Smitas domām kartes radītājs, tāpat kā al-Balhī skolas pārstāvji, nevis centies attēlot zemes reālo fizisko realitāti, bet akcentējis tieši vizuāli-mnemonisko funkciju. Par to liecinot pilsētu izvietojums uz vienas taisnes un vienādie attālumi starp tām.

Taisnstūrveida GFMU karte. (Skatīt attēlu Nr. 44 pielikumā.) Šī karte nav līdzīga nevienai no Eiropas viduslaiku *mapae mundi*. GFMU taisnstūrveida kartē nav parādīti sestais un septītais klimati un tāpat kartes dienvidu daļā nav parādīts pirmais un otrais

⁴¹⁰ Bodleian Library, Dept. of Oriental Collections, MS. Arab. c. 90, fol. 24a-23b

⁴¹¹ E. Savage-Smith, “The Book of Curiosities and a Unique Map of the World,” in *Cartography in antiquity and the Middle Ages: fresh perspectives, new methods* (BRILL, 2008), 130.

⁴¹² Emilie Savage-Smith and Yossef Rapoport (eds.), *The Book of Curiosities: A critical edition*. World-Wide-Web publication. (www.bodleian.ox.ac.uk/bookofcuriosities) (March 2007).
<http://cosmos.bodleian.ox.ac.uk/hms/home.php?expand=29>,

⁴¹³ Y. Rapoport, E. Savage-Smith, „Medieval Islamic View of the Cosmos: The Newly Discovered *Book of Curiosities*,” *Cartographic Journal*, The Volume 41, Number 3 (2004): 253-259.

⁴¹⁴ Tarek Kahlaoui, *The Depiction of the Mediterranean in Islamic Cartography (11th-16th Centuries)* (PhD dis., University of Pennsylvania, 2008), 140-171.

klimats. Šī iemesla dēļ karte nesniedz informāciju par Skandināvijas reģionu un daļu no Austrumeiropas teritorijām, kas atrodas uz ziemeļiem no Kaspijas jūras.

Šī karte ļoti atšķiras no visa pašlaik zināmā islāma kartogrāfiskā materiāla. Vienā lapas malā ārpus kartes redzams uzraksts *dienvidi*, kas palīdz skatītājam noteikt kartes orientāciju pēc debespusēm. Līdzīgi uzraksti ir bijuši arī uz pārējām kartes malām, bet tie zuduši karti iesienot. Kartes apakšējā daļā, centrā (orientācija ziemeļu) attēlota Nīlas izteka no Mēness kalniem. Kartes apakšējā daļā attēlota Ziemeļāfrika, bet virs tās, otrpus Vidusjūrai, Eiropa. Lielāko daļu no Eiropas, kas attēlota kā sala, aizņem neproporcionāli liela Ibērijas pussala. Vidusjūras Eiropas krastā kā pussalas attēlotas Itālija (Apenīnu pussala) un Grieķija (Balkānu pussala). Eiropas kā salas austrumu daļā uzraksts vēsta Konstantinopoles atrašanās vietu. Vidusjūras akvatorijā nav attēlota neviena no tur esošajām salām. Kartes labās puses lejasdaļā ir attēlots Indijas okeāns, kurā ir redzamas divas pussalas. Lielākā no tām attēlo neproporcionāli lielu Arābijas pussalu, bet mazākā Indiju. Indijas okeāna otrs krasts pašā kartes lejasdaļā pie apmales attēlo daļu no Āfrikas kontinenta, kas izvirzīts tālu uz austrumiem. Starp Arābijas pussalu un Indiju parādīta okeānā ietekoša upe ar plaši sazarotu pieteku tīklu. Tā ir Eifrata un Tigra. Kartē skaidri atpazīstama arī Šatelaraba. Uz austrumiem no Indijas parādīta vēl viena okeānā ietekoša upe. Tās ieteka atrodas starp Indiju un Ķīnu. Pie kartes paša malas austrumu pusē attēlota liela sala, uz kuras esošais uzraksts norāda, ka tā ir Dārgakmeņu sala.⁴¹⁵ Kartes augšdaļā virs Ķīnas ir attēlots mūris ar simboliskiem vārtiem un uzrakstu, kas vēsta, ka aiz šiem vārtiem Maķedonijas Aleksandrs ieslēdzis Goga un Magoga (Jadžūdž un Madžūdž) tautas. Virzienā uz rietumiem kartes augšējā daļā ar melnas krāsas apli iezīmēta Arāla jūra ar tajā ietekošajām Sirdarjas un Amudarjas upēm. Kartes augšdaļā tuvāk centram ir attēlota daļa no Kaspijas jūras, tās dienvidu daļa. Kartē nav parādīts zemes iedalījums klimata joslās, bet kartes apakšējā malā ir atrodama leģenda ģeogrāfiskā garuma noteikšanai. Skaitliskās vērtības tajā ir parādītas no 10° līdz 135° ģeogrāfiskā garuma grādiem. Šīs skalas izveidošanas mērķis un pielietojums nav īsti izprotams. Iespējams, kopētājs to pārkopējis tikai tādēļ, ka tā atradusies kādā citā kartogrāfiskajā materiālā. Šīs skalas ievietošana netieši varētu norādīt, ka tikusi izmantota Suhraba ieteiktās karšu konstruēšanas pamācība.

⁴¹⁵ Dārgakmeņu sala parādās jau al-Horezmī kartogrāfiskajā materiālā.



Att. 10. Taisnstūrveida GFMU pasaules kartes fragments.

Apalā pasaules karte. Manuskripta 2. grāmatas 5. nodaļā ir atrodama vēl viena, atšķirīga no iepriekš aprakstītās taisnstūrveida pasaules kartes, pasaules karte.⁴¹⁶ (Skatīt attēlu Nr. 47 pielikumā.) Šī karte atšķiras ne tikai no taisnstūrveida pasaules kartes, bet arī no pārējām manuskriptā esošajām kartēm. Zemes apdzīvotā daļa attēlota kā puslode. To ietver zilā krāsā attēlots Aptverošais okeāns. Kartes orientācija - dienvidu. Kartē redzamas visas septiņas klimata joslas, kuras attēlotas ar lokveida koncentriskām līnijām. Pirmais klimats zīmēts uz dienvidiem no ekvatora un pārējie secīgi izvietoti ziemeļu virzienā.

Āfrikas kontinents atrodas kartes augšdaļā un rodas iespaids, ka tas platības ziņā aizņem gandrīz vai pusi no apdzīvotās zemes. Āfrikas austrumu daļa tālu izvirzīta austrumu virzienā. Āfrikā skaidri saskatāma Nīlas izteka Mēness kalnos, kas atrodas uz dienvidiem no ekvatora. Indijas okeānam pieguļošajā Āfrikas krastā attēlotas vēl vairākas kalnu grēdas, no kurām iztek upes. Daļa no šiem kalniem, piemēram, Vākvāk kalni, ir mītiski un reāli neeksistējoši.

Indijas okeānu no visām pusēm ietver sauszeme, izņemot austrumu daļu, kur attēlots šaurums, kas iziet uz Aptverošo okeānu. Indijas okeānā attēlots liels daudzums salu, kur

⁴¹⁶ Bodleian Library, Dept. of Oriental Collections, MS. Arab. c. 90, fol. 27b-28a.

lielākās ir atzīmētas kā Sarandīb (Ceilona), jazīrat al-Qumr (iesp. Javas sala). Indijas okeānā skaidri saskatāma Arābijas pussala, Indostānas pussala, Persijas līcis un Sarkanā jūra.

Kartes lejasdaļas labajā kvadrantā attēlota Vidusjūra un Eiropa. Vidusjūrā attēlotas trīs lielākas salas un virkne mazāku. Uzraksti atrodami uz trim no tām - Sicīlija, Krēta un Kipra.

Daudzos manuskriptos atrodamas ļoti līdzīga tipa kartes. Pārsvārā tās redzamas 12. gs. ievērojamā Sicīlijas ģeogrāfa al-Idrīsī „Nuzhat al-muštāk fī-ihdirāk al-āfāk” (“Nogurušo izklaidēšana ceļojumā pa apgabaliem”) manuskriptos vai to saīsinātajās versijās. Pētniekus pārsteidza šī tipa kartes atrašanās 13. gs. sākuma manuskriptā un, ja ņem vērā „Grāmatas par dīvainībām un zinātņu brīnumiem” manuskripta datējumu, tad tā ir senākā no t.s. al-Idrīsī tipa pasaules kartēm, kas saglabājusies līdz mūsdienām.⁴¹⁷ Al-Idrīsī manuskriptos šī karte parasti atrodas traktāta sākumā, un tālākajā tekstā tā vairāk netiek pieminēta. Pēc E. Savidžas-Smitas domām, šī karte ir integrēta tekstuālajā daļā un ir neatņemama tā sastāvdaļa. Tas ļauj pētniecei izvirzīt pieņēmumu, ka šī tipa kartes ir pastāvējušas jau pirms al-Idrīsī ģeogrāfiskā darba tapšanas.⁴¹⁸

Apalajā pasaules kartē, attēlojot ūdenstilpnes, ir izmantots savādāks krāsu kods nekā taisnstūrveida GFMU kartē. Šeit saldūdens ūdenstilpņu un jūru apzīmējumam izmantots viens un tas pats zilais vai sārti zilais tonis. Kalnu attēlošanai izmantoti vizuāli atšķirīgi simboli. Atšķirības kalnu krāsojumā parādītas ar citām metodēm.⁴¹⁹

Tas ļauj izdarīt pieņēmumu, ka šī apaļā pasaules karte tomēr nav organiska GFMU sastāvdaļa. Tā kā šī karte vēl joprojām ir maz pētīta un aprakstīta, būtu vēlams to detalizēti analizēt vienkopus ar al-Idrīsī kartogrāfisko mantojumu.

Kartes lejasdaļā ir redzama Austrumeiropas un Skandināvijas teritorija un daļa no Aptverošā okeāna. Diemžēl kartes apakšdaļa ir bojāta un nav iespējams ieraudzīt, vai Aptverošajā okeānā ir bijusi attēlota Skandināvijas pussala kā tas novērojams pārējās šī tipa kartēs. Salīdzinājumā ar pārējām šī tipa kartēm, šajā kartē nav skaitliski lielāks etnonīmu daudzums.

⁴¹⁷ Al-Idrīsī „Nuzhat al-muštāk fī-ihdirāk al-āfāk” radīts 1154. gadā.

⁴¹⁸ E. Savage-Smith, “The Book of Curiosities and a Unique Map of the World,” in *Cartography in antiquity and the Middle Ages: fresh perspectives, new methods* (BRILL, 2008), 14.

⁴¹⁹ Skat. arī Tarek Kahlaoui, *The Depiction of the Mediterranean in Islamic Cartography (11th-16th Centuries)* (PhD dis., University of Pennsylvania, 2008), 146.

GFMU taisnstūra pasaules kartē atrodami ar Austrumeiropu un saistītie toponīmi un uzraksti⁴²⁰

Nr.	Toponīms	Transkripc. arābu valodā	Izruna	Piezīmes
1	Sakāliba	الصقالبية		
2	Kijeva	الکومان	al-Kumān	Manuskriptos parasti الكويابة
3	Konstantinopole	قسطنطينية		
4	Neapdzīvots līdz Konstantinopoles robežām šajā reģionā. Šajā reģionā ir daudz tautu, kas runā dažādās valodās, atšķirīgās no viņu kaimiņu valodām. Šīs tautas dzīvo tuvu viena otrai, neskatoties uz atšķirībām un strīdiem. Daži no viņiem, ne vairākums un izcilākie starp viņiem, ir uzticīgi Bizantijas valdniekam. Viņu visu ticība ir kristietība.	خالية الى حد قسطنطين [= قسطنطينية] بهذه الناحية // غيرأمة بلسان يضاده لغة من جاورها من // غير جبلها [= جبلها] متصاقبين ومتجاورين على اخلافهم [= اختلافهم] // وتضاددهم وبعضهم بل اكثرهم وجلهم في طاعة // ملك الروم فان كانت خله [= ملّة] جميعهم النصرانيّه		
5	Al-Dailam	الديلم		Reģions D. no Kaspijas jūras
6	Zeme Armēnija	بلاد ارمنية		
7	Azerbaidžāna	اذربيجان		

⁴²⁰ Izmantots GFMU veblapas glosārijs

Apaļā pasaules karte, iespējams, ir daudzkārt pārkopēta. Par to netieši liecina arī daudzie sarkanie punkti kartē, kas apzīmē pilsētas un zemes, bez tiem pievienotiem pilsētu apzīmējumiem

Austrumeiropā un Skandināvijā, kā redzams, ir ļoti neliels toponīmu skaits, un daļa no tiem atrodas robežteritorijās, kur tos grūti lokalizēt (piem. Zeme Armēnija, Azerbaidžāna, Al-Dailam). Toponīmi, kas būtu attiecināmi uz Skandināviju, vispār nav atrodami. (Tādu nav arī al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēs.) Šobrīd grūti noteikt, vai pārējiem punktiem - pilsētu apzīmējumiem sākotnēji ir bijusi pievienota tekstuālā informācija un tā zudusi pārkopēšanas rezultātā, vai arī tās nav bijis jau kartes tapšanas laikā. Šādas pilsētas-zemes bez apzīmējumiem lielākā skaitā ir atrodamas vairākos reģionos as-Sīn zemēs (Ķīna), Pireneju pussalā un visbeidzot Austrumeiropā, kur šādu punktu ir visvairāk – ap trīsdesmit. Pilnībā saprotams ir uzrakstu trūkums Ķīnas teritorijā, kā arī Austrumeiropā, par kuras tautām liecina uzraksts kartē – daudzas tautas, kas runā dažādās valodās. Izbrīnu rada tas, ka trūkst uzrakstu Pireneju pussalas Vidusjūras piekrastē, jo GFMU autors bieži atsaucas uz Ptolemaju, un ir zinājis Ibn Haukala IH-SA. Abi citētie autori ir labi pārzinājuši Vidusjūras reģionu. Ibn Haukala kartēs šo pilsētu nosaukumi ir atrodami.

Apaļā pasaules karte GFMU⁴²¹.

Nr.	Toponīms	Toponīms kartē	Izruna	Piezīmes
1	Almānija	طانية	Tānija	Ģermānija Manuskriptos parasti المانية
2	Džathūlija	جثولية		RietumuBalkāni ⁴²²
3	Balūnija vai Bulūnija	بلونية		Polija
4	Džarmanija	جرمنية		Iespējams Rumānija
5	Al...	ال...<		Nesalasāms
6	Raslānda vai Laslānda	ر>سلا<ندة؟	Ra>slā	Slikti salasāms Skotija (?), Islande (?) ⁴²³
7	Bahr al-Hazar	بحرالجزر	Bahr al-J.r.r	Hazāru (Kaspijas) jūra Manuskriptos parasti الخزر
8	Al-Lān	اللان؟		Slikti salasāms Alāni
9	Al-Hazar	الخزر		Hazāri
10	Al-Lān	اللان؟		Alāni
11	Burtās	برطاس(?)		Slikti salasāms Cilts Volgas baseinā
12	Bulgār	بلغار		Volgas bulgāri
13	Basdžirt	بسجرت		Baškīri ⁴²⁴

⁴²¹ Izmantots GFMU veblapas glosārijs

⁴²² E. Savage-Smita atsaucoties uz T. Lewicki.

⁴²³ E. Savage-Smitas pieņēmums. *Laslānda* ir atrodama arī citās šī tipa kartēs. Skat. Al-Idrīsī kart. mantojumu.

⁴²⁴ Z. V. Togan, *Bashdjirt*, EINE. Vol. 1, 1075.

Nr.	Toponīms	Toponīms kartē	Izruna	Piezīmes
14	B.h.mākibah	بخماكية		Pečeņegi Manuskriptos parasti بجاكية Badžanakija
15	Al-Muntina	المنتنة		Smirdīgā [zeme] Iesp. Volgas izteka uz R. no Jādžudž un Mādžudž zemēm
16	A-Sadd	السد		Barjera (Maķedonijas Aleksandrs uzcēlis pret Jādžudž un Mādžudž tautām

Vidusjūras karte GFMU. Pēc iepazīšanās ar šīm divām GFMU esošajām pasaules kartēm nepieciešams vēl apskatīt informāciju, kas gūstama no manuskriptā atrodamās Vidusjūras kartes. Šī karte stila ziņā ir atšķirīga no iepriekšminētajām. Vidusjūra tajā attēlota elipses formā. (Skatīt attēlu Nr. 45 pielikumā.) Nav parādīts ne Gibraltāra šaurums, ne arī Vidusjūras austrumdaļu un Aptverošo jūru (okeānu) savienojošais šaurums-kanāls. Kartes malās nav norādīta orientācija pēc debess pusēm. Visu Vidusjūras platību aizņem liels daudzums salu (116 salas). Krāsu koda ziņā šī karte līdzīga taisnstūrveida pasaules kartei. Pilsētas un ostas apzīmētas ar sarkaniem punktiem un uzraksti izvietoti pa visu elipses perimetru. Kartes augšdaļā kreisajā pusē (orientācija pēc salu apzīmējumiem) atrodami vairāki uzraksti, kas būtu attiecināmi uz Austrumeiropu.

Ar Austrumeiropu saistītie toponīmi GFMU Vidusjūras kartē.

Nr.	Toponīms	Toponīms kartē	E. Savidžas-Smitas interpretācija
1	Sakālibu enkurvieta	مراسي الصقالبية	Iesp. Dalmācijas krasts Adrijas jūrā (?)
2	Burdžānu līcis/kanāls/šaurums, kurā ir 30 enkurvietas burdžānu vieglajām laivām (skifiem)	خليج برجان فيه ثلثون مرسا لقوارب برجان	Iesp. Melnās jūras apraksts
3	Konstantinopoles cietoksnis, uz kura ir tornis un ieroči	حصن قسطنطينية عليه زج [=برج ?]ومسلحة	

Persiešu anonīms „Muğmal al-Tavārīkh va-'l-Qiṣaṣ”

(„Vēstures un nostāstu kompendijs”).

Mudžmāl ir senākais līdz mūsu dienām nonākušais sacerējums persiešu valodā, kas veltīts vēsturei un kurā ir atsevišķi izdalīta ģeogrāfijai veltīta nodaļa. (Senāks vienīgi ir anonīmais ḥudūd al-‘Ālam, kas tapis 982.-983. gados.)⁴²⁵

Nav zināms ne šī darba autora vārds, ne viņa dzīves vieta, bet pētnieki ir nonākuši pie secinājuma, ka tā varētu būt Kazvīnī apkārtnē.⁴²⁶ Neskatoties uz to, šis, viens no senākajiem persiešu historiogrāfijas darbiem, vēl līdz šim ir tikai nedaudz (virspusēji) pētīts. Anonīmais autors pārsvarā ir interesējies par leģendārajiem Irānas valdniekiem, tautas leģendām un folkloru.

„Vēstures un nostāstu kompendijs” nav pat pieminēts enciklopēdiskajā J. Kračkovska darbā „Arābu ģeogrāfiskā literatūra”, tātad visdrīzāk arī laikabiedru vidū ir bijis mazpazīstams. Vēl joprojām nav izdots šī sacerējuma kritiskais izdevums. Kompendijs ir pabeigts 1126. gadā, par ko ir atrodams norādījums „Muğmal al-Tavārīkh va-'l-Qiṣaṣ” tekstuālajā daļā.⁴²⁷

Viena no Mudžmāl nodaļām (XXIII) ir veltīta pasaules aprakstam, jūrām, kalniem, upēm, arī ēkām un mošejām Jeruzālemē, Mekā, Medīnā un citur. Šo Mudžmāl nodaļu ir apskatījis tikai krievu pētnieks J. Borščevskis īsā publikācijā.⁴²⁸

Šajā nodaļā aprakstītas korāniskās leģendas, apdzīvojamās zemes lielums, apaļā pasaules karte. Aprakstīts Indijas un Atlantijas okeāns un Melnā jūra, upes un leģendas par tām. Ievērojamākās pasaules pilsētas – Meka, Medīna, Jeruzāleme, Konstantinopole, Roma (?), Jādžūdž un Mādžūdž mūris (siena). Daļu no pilsētu aprakstiem papildina plāni-skices. Darbam ir kompilatīvs raksturs, ziņas daudzviet ir sadrumstalotas, fragmentāras, aizgūtas no citiem senākiem autoriem. Līdzīgi citiem islāma autoriem, ziņu avots netiek norādīts.

⁴²⁵ Ю. Е. Борщевский, „Географические разделы персидской всеобщей истории «Муджмал ат-таварйх ва-л-кисас» (520/1126 г.),” *Письменные памятники и проблемы истории культуры народов Востока*. VII годичная научная сессия ЛО ИВ АН СССР (краткие сообщения) (Москва: ГРВЛ, 1971): 8-9.

⁴²⁶ *Mujmal al-Tawarikh wa-'l-Qisas*. Ed. MAHMOUD OMIDSALAR and IRAJ AFSHAR. Persian Manuscripts in Facsimile, no. 1. (Tehran, 1379/2001)

⁴²⁷ Ibid.

⁴²⁸ Ю. Е. Борщевский, „Географические разделы персидской всеобщей истории «Муджмал ат-таварйх ва-л-кисас» (520/1126 г.),” *Письменные памятники и проблемы истории культуры народов Востока*. VII годичная научная сессия ЛО ИВ АН СССР (краткие сообщения). (Москва: ГРВЛ, 1971), 8-11.

Līdz mūsdienām ir saglabājušies četri manuskripti – Berlīnes (1126.g., kopēts 1350.g.)⁴²⁹, Parīzes (kopēts 1410.g.)⁴³⁰, Dublīnas (kopēts 1420. G.)⁴³¹ un Heidelbergas (kopēts 1475.g.)⁴³². Senākais no tiem, Berlīnes manuskripts, 2001. gadā izdots faksimilizdevumā.⁴³³

Apaļās pasaules kartes ir atrodamas dažos no Mudžmāl manuskriptiem. Informācija par kartēm nav apkopota un nav publicēta. Pārbaudot 3 no eksistējošiem 4 manuskriptiem, pasaules kartes ir atrastas divos - Parīzes un Heidelbergas manuskriptos. Šīs pasaules kartes arī tiks pakļautas analīzei.

Parīzes, Heidelbergas un Berlīnes manuskriptos ir ievietotas arī kešvaru kartes-diagrammas. Kešvaru diagrammas centrālajā 4. kešvarā atrodas Irānšahra. Aptverošajās starp al-Sīn un Ifrikija kešvarām izvietotas al-Rūm un al-Turk. Austrumeiropas etnonīmi neparādās.

Zemes apdzīvotā daļa attēlota kā puslode. To ietver Aptverošais okeāns (al-muḥīṭ). Kartes orientācija - dienvidu. Klimatu joslas nav parādītas.

Āfrikas kontinents atrodas kartes augšdaļā. Āfrikas austrumu daļa tālu izvirzīta, līdzīgi kā al-Balhī skolas pārstāvju apaļajās pasaules kartēs. Āfrikā skaidri saskatāma Nīlas izteka Mēness kalnos, kas atrodas uz dienvidiem no ekvatora. Mēness kalni iezīmēti nesimetriski lieli. Nīlas attēlojums līdzīgs kā Ibn Haukala III. tipa ovālajā pasaules kartē vai arī al-Istahrī persiešu saīsinātajā manuskriptā (Brit. Libr., MS. Or. 1587).⁴³⁴

Indijas okeānu no visām pusēm ietver sauszeme, izņemot austrumu daļu, kur attēlots šaurums, kas iziet uz Aptverošo okeānu. Indijas okeānā attēlotas divas salas Sarandīb (Ceilona), jazīrat al-Qumr (iesp. Javas sala). Indijas okeānā saskatāmas Arābijas pussala, Indostānas pussala, Persijas līcis un Sarkanā jūra. Uz rietumiem no Nīlas ietekas parādīta minaretam līdzīga celtnē. Tās augšdaļā atrodams uzraksts *manāra*.⁴³⁵ Tas norāda uz to, ka šeit attēlotā celtnē ir Aleksandrijas bāka.⁴³⁶ Kartes Āzijas daļā atrodami tikai daži uzraksti – al-Hind (Indija), al-šīn (Ķīna). Kartes lejasdaļā kreisajā kvadrantā atrodas uzraksts Jādžūdž va Mādžūdž (Gog un Magog). Šo tautu dzīves vieta kartē atrodas aiz mūra, aiz slēgtiem vārtiem.

⁴²⁹ Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz. Orientabteilung HS or 2371

⁴³⁰ BNF Ancien fons Persan, 62

⁴³¹ Chester Beatty library, Dublin.

⁴³² Universitätsbibliothek Heidelberg codheidorient 118, 258v-259r

⁴³³ *Mujmal al-Tawarikh wa-'l-Qisas*. Ed. MAHMOUD OMIDSALAR and IRAJ AFSHAR. Persian Manuscripts in Facsimile, no. 1. (Tehran, 1379/2001) Pp. 14

⁴³⁴ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* Band V (Stuttgart, 1926) Taf. 67.

⁴³⁵ منارة

⁴³⁶ Arābu valodā ar vārdu *manāra* apzīmē gan bāku, gan mošeju minaretu.

Kartes lejasdaļā, labajā kvadrantā attēlota Vidusjūra un Eiropa. Vidusjūrā salas nav parādītas. Vidusjūrā ietek vienīgi Nīlas upe (Misr). Eiropa attēlota kā samērā neliela pussala, kuru no vienas puses apskalo Vidusjūra no otras puses kāda jūra vai līcis. Uz ziemeļiem attēlota vēl kāda neliela pussala. Eiropā atrodams tikai viens uzraksts Konstantinopoles līcis/šaurums.⁴³⁷ Tieši kartes vidusdaļā starp Āziju un Eiropu iezīmēta kāda upe, kuru veido vismaz septiņas iztekas/avoti. Tiem saplūstot, veidojas upe, kura plūst virzienā no dienvidiem uz ziemeļiem un ietek kādā ūdenskrātuvē vai līcī. Upes tuvumā atrodas uzraksts Džaihūn.⁴³⁸

Abās kartēs saskatāma al-Balhī skolas kartogrāfu ietekme, un tās viena no otras gandrīz neatšķiras. Tās veido it kā Ibn Haukala I un III tipa karšu sintēzi.⁴³⁹ Kartēs Nīlas un Džaihūnas attēlojums atgādina Ēģiptes provinces karti no al-Istahrī manuskripta un Džaihūnas attēlojums, savukārt, Maverannahra (Tansoksānijas) provinces karti.⁴⁴⁰ Tas ir likumsakarīgi, jo al-Mukaddasī (947.-1000.) vārds, kā viens no nedaudzajiem, ir minēts izmantoto autoru uzskaitījumā.⁴⁴¹

Kartēs atrodamas arī atšķirības no al-Balhī skolas kartēm. Visās al-Balhī skolas apaļajās pasaules kartēs Eiropa ir parādīta kā sala, kuru no Āzijas šķir Konstantinopoles kanāls/šaurums. Šeit atrodams vairs tikai uzraksts. Al-Balhī skolas ģeogrāfu pasaules kartēs nekad neparādās kāda objekta detalizēts simbolisks attēlojums. Šeit tādi ir trīs: Mekas svētvietas plāns, Aleksandrijas bāka un Jādzudž va Mādzudž mūris-siena. Iespējams, ka šo objektu parādīšanās ir saistīta ar kartes galveno uzdevumu šajā sacerējumā: rādīt objektus, kuri tekstuālajā daļā tiek aprakstīti. Bez jau iepriekšminētā, pašā kartes centrā atrodas sala ar grūti salasāmu uzrakstu Qubbat al-Arḍ. Tas ir leģendārais zemes kupols, saukts arī par Arīna kupolu – Zemes centru, kas atrodas uz ekvatora tieši viduspunktā starp austrumiem un rietumiem.⁴⁴² Šo terminu arābi aizguvuši no indiešu astronomiem un matemātiķiem.⁴⁴³ Parasti kartēs Arīna kupols neparādās, lai gan matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvji to norāda.

⁴³⁷ خليج قسطنطينيه

⁴³⁸ جيحون Amudarja, Oxus

⁴³⁹ J. H. Kramers, "La question Balkhī - Ibn Hawqal et l'Atlas de l'Islam," *Acta Orientalia*, 10 (1931): 25.

⁴⁴⁰ Ayasofya 2971 p.78.

⁴⁴¹ Ю. Е. Борщевский. „Географические разделы персидской всеобщей истории «Муджмал ат-таварйх ва-л-кисас» (520/1126 г.),” *Письменные памятники и проблемы истории культуры народов Востока*. VII годичная научная сессия ЛО ИВ АН СССР (краткие сообщения) (Москва: ГРВЛ, 1971): 9.

⁴⁴² J. H. Kramers, „Analecta orientalia: posthumous writings and selected minor works of J. H. Kramers,” vol. 1. (Leiden: Brill, 1954), 121.

⁴⁴³ *Arīn* ir pārveidots Indijas pilsētas Udžainas nosaukums.

Pilnībā saprotams, ka Eiropas zemju aprakstīšana autoram nav bijusi padomā un, līdzīgi al-Balhī skolas autoriem, viņš ir pievērsies tikai islāma teritorijām. Šīs kartes ir īpaši vērtīgas esošajam pētījumam, jo šeit parādītajā apdzīvotās pasaules sadalījumā ir attēlots vēl kāds savdabīgs, no citiem ģeogrāfiem atšķirīgs, Eiropas ziemeļu daļas redzējums, kas atšķiras gan no Ptolemaja, gan no al-Horezmī, gan arī no al-Balhī skolas pārstāvju skatījuma. Iespējams, ka šeit mēs varam redzēt pat Skandināvijas un Baltijas jūras attēlojumu. Līdzīgs skatījums jau vēlāk būs vērojams al-Idrīsī apaļajās pasaules kartēs. Tikai atšķirībā no al-Idrīsī, kas pieskaitāms islāma rietumu zemju ģeogrāfiem, anonīmais darbs „Muğmal al-Tavārikh va-'l-Qiṣaṣ” ir radies halifāta austrumos un tajā novērojama spēcīga senās Irānas un Indijas zinātnisko uzskatu ietekme.

Telpiskās uztveres veids un vizualizācija islāma viduslaiku kartogrāfijā.

Lai organizētu un izskaidrotu fizisko universu bija nepieciešama tā organizācija un shematizācija.⁴⁴⁴ Bez šīs organizācijas un shematizācijas bija grūti iztēloties aprakstāmo teritoriju – zemes, jūras, upes, līčus, kalnu grēdas.

Jau klasiskajā Grieķijā Anaksimandrs no Milētas (6. gs. p.m.ē.) atrada ģeometrijā universālu instrumentu Visuma izpratnei, kas tika balstīts uz ideālajām formām: apli un sfēru. Tika izmantota ideālas formas pievilcīgā simetrija. Viņš nebija vienīgais, kas organizēja universu, balstoties uz ģeometriskām figūrām. Strabons (64. p.m.ē. – 24. m.ē.) uzskatīja, ka, ja vien iespējams, zeme jāraksturo pēc tās platības un apveida; tā Sicīliju viņš apraksta kā trīsstūri, Itāliju kā taisnstūri, Lībiju (Āfriku) kā trapecī.⁴⁴⁵ Ne visas teritorijas bija iespējams iedomāties vai aprakstīt atbilstoši ģeometriskām figūrām, tādēļ šeit tika izmantots cits shematizācijas veids. Aprakstāmais objekts tika iedomāts, aprakstīts, salīdzināts ar kādu empīrisku objektu. Dionīsijs Ceļotājs (Dionysius Periegeta 2.gs.) Melno jūru apraksta kā skitu loku⁴⁴⁶, Strabons Peloponesu apraksta kā koka lapu un Spāniju kā vēršādu.⁴⁴⁷ Senās Grieķijas ģeogrāfi noteikti nebija pirmie, kas izmantoja šādu ģeogrāfisko objektu organizāciju un shematizāciju. Valdīja uzskats, ka pirmās kartes, kas tikušas radītas, ir bijušas zvaigžņu kartes, un tieši zvaigžņoto debesi cilvēki ir organizējuši, izmantojot ģeometriskas figūras un empīriskus objektus. Dažādu civilizāciju kultūras mantojumā mēs varam vērot mēģinājumus organizēt zvaigžņoto debesi, sadalot to zvaigznājos. Zvaigznāju skaits un attēlotie objekti ir dažādi, bet pielietotā metode viena.⁴⁴⁸ Simptomātiski, ka senākais līdz mūsdienām nonākušais ilustrētais manuskripts ir ‘Abd al-Rahmāna ibn ‘Umara al Sūfī (903.-986.) „Traktāts par zvaigznājiem un stāvvzvaigznēm” (sarakstīts ap 964.g.) ar tajā atrodamajām 45 zvaigznāju kartēm.

Parasti ģeogrāfiskie objekti, vizualizējot salīdzināti ar dzīvniekiem vai to ķermeņu daļām, augiem, cilvēku ķermeņa daļām, instrumentiem, transporta līdzekļiem u. c.

⁴⁴⁴ Jacob Christian, Dahl Edward, *The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history* (University of Chicago Press, 2006), 124.

⁴⁴⁵ Strabo, *The geography of Strabo* (London: H.G. Bohn, 1854), 127-128, 384.

⁴⁴⁶ Jacob Christian, Dahl Edward, *The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history* (University of Chicago Press, 2006), 138.

⁴⁴⁷ Strabo, *The geography of Strabo* (London: H.G. Bohn, 1854), 128.

⁴⁴⁸ Yinke Deng, *Ancient Chinese Inventions* (Cambridge University Press, 2011), 64-67.

Jau senākajā ģeogrāfijai un kartogrāfijai veltītajā darbā al-Horezmī KSA atrodami līdzīgi ģeogrāfiskās telpas organizācijas paņēmieni. Kartogrāfiskais attēls tiek reproducēts iepriekšnoteiktās nosacītās formās. Jūras krasta formas tiek aprakstītas-vizualizētas, izmantojot visiem pazīstamus priekšmetus – lakats *tailasān*⁴⁴⁹; pods, ar ko domāta ieliekta līnija; *šabura*, ar ko domāta ragveida līnija (izliekta ar lauzumu); *tasnima* veida – *kupris*, jāsaprot kā izliekta līnija *ar kupri*. Lai izvairītos no pārpratumiem, al-Horezmī pievienojis pat atsevišķu karti, kurā šīs jūras krastu formas parādītas.⁴⁵⁰

Spriežot pēc daudziem rakstiem, kas veltīti islāma ģeogrāfiskajai literatūrai un kartogrāfijai, zināms, ka islāma pasaulē ir bijis savdabīgs veids apdzīvoto pasauli iedomāties kā putnu ar izplestiem spārniem, kur galva austrumos attēlo Ķīnu, aste atrodas rietumos, bet krūtis ietver sevī islāma apgabalus: Meku, Hidžāzu, Sīriju, Irāku, Ēģipti.⁴⁵¹ Parasti informācija ar šo uzskaitījumu arī aprobežojas, nenosaucot ne autorus, ne arī sīkāk pētot šo attēlojumu. Šis apdzīvotās zemes attēlojums ir piesaistījis pētnieku uzmanību jau 19. gs., par ko liecina kāds pētnieku mēģinājums vizualizēt šo zemes aprakstu.⁴⁵² (Skatīt pielikumā attēlu Nr.49. Arābu pasaules karte putna veidolā). Simptomātiski, ka pētnieki nav mēģinājuši atrast šīs vizualizācijas pēdas kartogrāfiskajā mantojumā, bet izdarījuši to pēc saviem priekšstatiem, uzslāņojot to al-Balhī skolas ģeogrāfu kartei. Jau vēlāk, pētot arābu ģeogrāfijas literatūras pirmsākumus, J.Kračkovskis nonāca pie secinājumiem, ka šāds tēlainis zemes tekstuāls apraksts, kurā sajaucas reālie priekšstati ar fantāziju, radies ne vēlāk kā 50 gadus pēc Muhameda nāves, un šī tradīcija ir bijusi noturīga ilgākā laika posmā.⁴⁵³

Viens no senākajiem šāda rakstura apdzīvotās zemes daļas aprakstiem atrodams Ibn al-Fakīha al-Hamadānī (rakstījis ap 903.g.) darbā „Kitāb al-Buldān” („Grāmata par zemēm”): „Zemes aina dalās piecās daļās - līdzīgi putna galvai, diviem spārniem, krūtīm un astei. Pasaules galva as-Sīn, un tauta aiz as-Sīna saucas Vāqvāq, aiz Vāqvāq – tautas, kuras zina (var saskaitīt) tikai Dievs. Labais spārns ir al-Hind, un jūra aiz al-Hind, un tajā nav dzīvas radības. Kreisais spārns – tie ir hazāri un divas tautas aiz hazāriem. Vienas no tām saucas Manšak un Māšak, Jādžūdž un Mādžūdž, tautas, kuras zina tikai Dievs. Pasaules krūts – Meka, Hidžāza, Sīrija, Irāka un Ēģipte. Aste no zāt || al-Humāma līdz Magribam. Un pats

⁴⁴⁹ Apaļš lakats nosedz galvu un plecus.

⁴⁵⁰ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 96.

⁴⁵¹ *Medieval Islamic Civilization: An Encyclopedia*, ed. Josef Meri. (New York: Routledge, 2005), 285.

⁴⁵² Т. А. Шумовский, *По следам Синдбада морехода: Океанская Аравия* (Москва, 1986), 16.

⁴⁵³ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 53.

sliktākais, kas putnā, ir tā aste”.⁴⁵⁴ Šis apdzīvotās pasaules apraksts nav vienīgais, kas sastopams islāma ģeogrāfiskajā literatūrā. Citos aprakstos, saglabājoties pasaules atveidojumam putna formā, tā ķermeņa daļas jau attēlo citus ģeogrāfiskos objektus. Al-Balhī ģeogrāfu skolas pārstāvis al-Mukaddasī (al-Maqdisī) par jūras atveidojumu putna veidolā raksta: „Abū Zeids⁴⁵⁵ ir piešķīris putna formu, ar tā knābi al-Qulzumā, lai gan katra reprezentācija atšķiras no citām, un dažas no tām parādīja līčus un ietekas, kas man nav zināmi”.⁴⁵⁶ (Salīdzināt ar al-Istahrī pasaules kartēm. Pielikumā attēli Nr. 22-23) Vēl viens zemes apraksts putna veidolā atrodams Hamd-Allāh Mustavfī of Qazvīnī „Nuzhat-al-Qulūb” Aprakstīta ir grieķu un franku jūra. To ietver apdzīvotas zemes, un viņi to sauc arī par Konstantinopoles jūru. Senie grieķi to sauca Pontus, un tā ir putna ar garu kaklu izskatā. Tās garums no šauruma, kas savieno Rietumu jūru ar Okeānu⁴⁵⁷ līdz Aleksandra šķēlumam⁴⁵⁸ runā, esot 1300 jūdzes, un pats lielākais platums ir starp Aleksandriju un franku zemēm – 260 jūdzes. Aleksandra šķēlums, kas daļēji ir seno grieķu zemēs, atrodas tajā jūras daļā, kur putna [figūrai] galva tiek nogriezta.⁴⁵⁹ Šis Vidusjūras un Melnās jūras apraksts ir diezgan juceklīgs un ir radījis problēmas pētnieku vidū, bet vienlaikus tas sniedz skaidru priekšstatu par to, kā ģeogrāfi ir operējuši ar šādi vizualizētiem ģeogrāfiskiem objektiem. Grūti vizualizēt Vidusjūras un Melnās jūras baseinus kā putnu ar garu kaklu, un vienīgais kartogrāfiskais materiāls, kas vairāk vai mazāk atspoguļo šo priekšstatu, ir Vidusjūras attēlojums al-Idrīsī apaļajā pasaules kartē.

Līdzīgi šiem tekstuālajiem un arī vizuālajiem mēģinājumiem organizēt apdzīvotās pasaules daļas ģeogrāfisko informāciju, izmantojot putna tēlu, šo metodi, vizualizējot Azovas jūras reģionu un arī Austrumeiropu, ir izmantojis arī al-Horezmī KSA manuskriptā atrodamajā kartē. Al-Horezmī radītais putna tēls piesaista uzmanību vairāku iemeslu dēļ. Tas atrodams senākajā līdz mums nonākušajā islāma kartogrāfijas materiālā, kas norāda uz šādas ģeogrāfiskās informācijas organizāciju gan tekstuālajos materiālos, gan kartogrāfiskajā materiālā jau no pašiem pirmsākumiem. Vērā ņemams ir arī fakts, ka atšķirībā no iepriekšminētajiem, tas atrodas matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvja darbā, kas vēl jo vairāk norāda uz šīs metodes plašo izplatību.

⁴⁵⁴ Jacob Christian, Dahl Edward. *The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history* (University of Chicago Press, 2006), 139.

Арабские источники VII-X веков. Переводы Л.Е. Кубеля и В. В.Матвеева (Москва: Изд. А. Н., 1960), 69.

⁴⁵⁵ Domāts Abū Zeids Ahmeds ibn Sahls al-Balhī.

⁴⁵⁶ Collins Basil, Muhammad ibn Ahmad Muqaddasī. *Al-Muqaddasi: the man and his work With selected passages translated from Arabic.* (Univ of Michigan, 1974), 148.

⁴⁵⁷ Gibraltāra šaurums.

⁴⁵⁸ Visticamāk domāts Bosfors, Dardanēļi, Marmora jūra. Citu islāma autoru darbos Aleksandra šķēlums vai griezumam nav sastopams.

⁴⁵⁹ Hamd-Allāh Mustawfī of Qazvīn, *The Geographical Part of the Nuzhat-al-Qulūb.* Transl. Gele Strange (Leyden: BRILL, 1919), 229.

Šādi mēģinājumi vizualizēt un organizēt ģeogrāfisko informāciju atrodami ne tikai islāma kartogrāfijā. Arī mūsdienās cilvēki vizualizē Itāliju (Apenīnu pussalu) kā zābaku un Sicīlijas salu kā bumbu, pa kuru šis zābaks sper vai arī Skandināviju kā guļošu lauvu vai tīģeri. Izpētīts, ka šīs vizualizācijas un tām izmantotie empīriskie tēli dažādos laika posmos ir dažādi.⁴⁶⁰ Nav zināms un arī nav pētīts, kādēļ šis putna simbols ir bijis tik populārs islāma literatūrā. No literatūras un leģendām ir zināms par teiksmaino putnu Sīmurgu (sīmurġ). Šis putns-plēsoņa dzīvojis aiz mītiskajiem Kāf (Qāf) kalniem, kas ieskauj pasaules apdzīvoto daļu. (šos kalnus apaļajās pasaules kartēs uz zemes apdzīvotās daļas robežas bieži attēlo kā puķes ziedlapiņas.) Jau kopš pasaules radīšanas šis putns dzīvo nošķirti kā vientuļnieks, ik pa laikam dodot padomus un pamācot pagātnes lielos valdniekus un varoņus. Viņa dzīves vietu literatūrā dēvē gan par gudrības kalnu, gan arī pieticības kalnu.⁴⁶¹ Putna attēlojums bieži sastopams tradicionālajā islāma zemju keramikā plašā areālā no Irānas līdz Magribam. Putna motīvs tāpat bieži ticis izmantots kaligrammās. Sūfiju darbos putns simboliski attēlo cilvēka dvēseli. Izcilā persiešu sūfija un dzejnieka Farīd ad-Dīn Attāra ('Aṭṭār 1146?-1221?) darbā „Putnu sapulce” putnu tēliem ir dziļa apslēpta alegoriska jēga, kas pat speciālistiem ne uzreiz ir izprotama. Šī darba sižetā putni dodas pēc padoma pie mistiskā putna Sīmurga, lai tas palīdzētu izvēlēties viņu valdnieku. Populāri simboli islāma mākslā ir arī pāvs un dūja, kuri iespējams simbolizē ilgu un veiksmīgu dzīvi. Tas, ka putna tēlam islāma zemēs ir bijusi dziļa simboliska jēga, atzīst visi autori, neskaidrs ir tikai šī simbola saturs, kas variējas. Islāma enciklopēdiskajā un ģeogrāfiskajā literatūrā šie salīdzinājumi ar empīriskiem objektiem neaprobežojas vienīgi ar šādiem, ar dziļu simbolismu piesātinātiem tēliem. Ir sastopami arī apraksti, kuros ģeogrāfiskie objekti tiek gan tekstuāli salīdzināti, gan arī vizuāli attēloti vienkāršu, utilitāru priekšmetu formā. Al-Mas'ūdī (896.-956.g.) darbā „Zelta pļavas” („Zelta raktuves un dārgakmeņu lauki”) stāsta par apdzīvotās zemes aprakstu Ptolemaja „Ģeogrāfijā”: „Tās [jūras] ir parādītas dažādās formās: kā apmetnis, kā bruņas, kā iekšas, apaļas un trīsstūrainas”.⁴⁶² Tāpat tiek pieminēts, ka indieši un grieķi uzskatījuši, ka jūras ir izliektas vai apaļas. Pats al-Mas'ūdī gan šādu jūru vizualizāciju noliedz.⁴⁶³ Tas gan nenozīmē, ka al-

Mas'ūdī pats neorganizē ģeogrāfiskos objektus, izmantojot empīriskus priekšmetus. Rakstot

⁴⁶⁰ Jacob Christian, Dahl Edward, *The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history* (University of Chicago Press, 2006), 139.

⁴⁶¹ M. Streck, *Kāf*, EI NE. Vol. 4, 400-402.

⁴⁶² Al-Mas'ūdī, *El-Mas'ūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems.* (London: 1841), 203.

⁴⁶³ Ibid., 211.

par Vidusjūru, viņš apgalvo, ka tā tiekot salīdzināta ar kāpostu, kuram Gibraltāra šaurums ir stublājs. Šeit gan viņš uzreiz piemetina, ka pati jūra nekādā gadījumā neesot apaļa.⁴⁶⁴

Kartogrāfiskajā materiālā ir atrodamas Vidusjūras kartes, kurās tiešām var saskatīt zināmu līdzību ar iepriekš aprakstīto al-Mas'ūdī kāpostu.⁴⁶⁵ Citā al-Balhī skolas pārstāvja al-Mukaddasī kartē Vidusjūra attēlota kā krūka, kur Gibraltāra šaurums ir krūkas kakliņš, bet franku zemes attēlotas kā rokturis.⁴⁶⁶ Šie nebūt nav vienīgie piemēri. Tradīcija vizualizēt un organizēt ģeogrāfiskos objektus, izmantojot pazīstamus priekšmetus, ir turpinājusies vismaz līdz 17.-18. gadsimtam. Par to liecina kāda al-Balhī skolas ģeogrāfu ietekmē radusies Vidusjūras karte (datēta ar 1700. g.), kurā Vidusjūra ieguvusi Muhameda pēdas formu.⁴⁶⁷

Ģeogrāfisko objektu organizācija, izmantojot vizualizāciju un pielietojot ģeometriskas figūras un empīriskus objektus viduslaiku islāma ģeogrāfiskajā literatūrā, nav ne speciāli pētīta, ne arī aprakstīta.

Vēl viens veids, kā organizēt un pasniegt ģeogrāfiskos objektus kartogrāfiskajā materiālā, ir to shematizācija. Objektu nepieciešams vienkāršot un padarīt to vieglāk uztveramu. Vislabāk tas redzams kartēs, kurās prādīts Nīlas tecējums no tās iztekas Mēness kalnos. Al-Mas'ūdī apraksta kādu pēc Ptolemaja „Ģeogrāfijas” darinātu Nīlas karti: Nīla iztek no al-Komr kalniem 12 iztekās. Tad ūdeņi ietek divos ezeros, kas līdzīgi purviem. Tālāk ūdens saplūst vienā straumē un tek cauri smilšainiem apgabaliem.⁴⁶⁸

Šī shematizācija labi vērojama al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēs. Kartes, kuras tika kādreiz kritizētas par to shematiskumu un pārlietu ģeometrisku figūru izmantošanu, ir vieglāk uztveramas nekā t.s. Ptolemaja ietekmes kartes. Šeit ģeogrāfisko objektu shematizācijai, vienlaikus ar informācijas organizēšanu, ir vēl viens uzdevums: būt par mnemonisko instrumentu (palīglīdzekli). Šīs shematizētās ģeogrāfiskās kartes pēc savas būtības jau tuvojas kosmogrāfiskajām, medicīniskajām un reliģiskajām diagrammām, kā arī rasējumiem (sevišķi sūfiju vidū).

⁴⁶⁴ Al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems* (London: 1841), 290-291.

⁴⁶⁵ Youssouf Kamal, *Monumenta cartographica Africae et Aegypti*. Tome III (Leiden, 1926) Supl.?

⁴⁶⁶ Ibid., Supl.?

⁴⁶⁷ Pinto Karen, „Surat Bahr al-Rum: Possible Meanings Underlying the Forms,” *Tetradia Ergasias* 25/26, 2004. p. 234-235.

⁴⁶⁸ Al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems* (London: 1841), 232.

Islāma kartogrāfiskais mantojums sagādā problēmas mūsdienu pētniekiem dažādu iemeslu dēļ, bet, neskatoties uz šķietamām atšķirībām, tās ir daudzējādā ziņā līdzīgas mūsdienu ģeogrāfiskajām kartēm un pat vieglāk uztveramas nekā Eiropas viduslaiku kartogrāfiskais mantojums. Tajās izmantotā simbolika ir pārsteidzoši līdzīga mūsdienu kartēm. Punkti vai nelieli aplīši simbolizē pilsētas, dažādu krāsu līnijas attēlo ceļus un upes, iekrāsoti laukumi simbolizē jūras, okeānus, ezerus un tuksnešus. Lielākajai daļai no šiem simboliem ir pievienoti paskaidrojoši uzraksti.

Liecību par to, ka mainīgi lielumi ir izmantoti jau t.s. Ptolemaja kartēs, sniedz al-Mas'ūdī savās „Zelta pļavās”. Lasītājam tiek sniegts jūru apraksts un iedalījums. Tās tiek pasniegtas ”Ģeogrāfijā” dažādās krāsās, izmēros un formās.⁴⁶⁹

Tomēr šajā stingri izstrādātajā simbolu sistēmā ir atrodami daži tēlojoši simboli vai pat attēlojumi, kas it kā neiekļaujas aprakstītajai sistēmai. Vienā no al-Mukaddasī KATMA provinču kartēm, kas attēlo Ēģipti (Misr), ir parādīts tornis ar smaili, kuras galā redzams kaut kas līdzīgs aplim vai pusmēnesim.⁴⁷⁰ Šis tornis, kas attēlots Nīlas deltā, atrodas uz austrumiem no simbola, kurš norāda Aleksandrijas pilsētas atrašanās vietu. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 50) Nekas līdzīgs nav atrodams ne apaļajā pasaules kartē, ne arī kādā no provinču kartēm. Vēl jo dīvaināk tas ir tādēļ, ka ar atsevišķiem simboliem nav atzīmētas tādas halifātam un musulmaņiem nozīmīgās pilsētas kā Meka, Medīna un Bagdāde. Līdzīgs attēls atrodams arī cita al-Balhī skolas pārstāvja al-Istahrī I-KMM saīsinātajā persiešu valodas variantā, kas tiek pierakstīts al-Džaihāni.⁴⁷¹ Šeit arī Nīlas deltas rajonā redzami divi torņi, no kuriem viens atgādina minaretu, bet otrs līdzinās nocietinājumu tornim. Vēl šādi attēli atrodami tikai anonīmajā persiešu autora darbā „Muğmal al-Tavārīkh va-'l-Qiṣaṣ” - „Vēstures un stāstu krājums”⁴⁷²(sarakstīts 1126.g.) un al-Idrīsī NMIA III. klimata 4.sekcijas kartēs. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 48)

Ir jābūt kādam iemeslam, kādēļ šī būve vairākiem autoriem likusies tik svarīga, lai to iemūžinātu kartē.

⁴⁶⁹ Al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems* (London: 1841), 203.

⁴⁷⁰ Istanbul, Suleymaniye Kütüphanesi Ayasofya 2971 bis.

⁴⁷¹ British Library, MS. Or. 1587.

⁴⁷² Universitätsbibliothek Heidelberg codheidorient 118, 258v-259r.

Uzraksti pašiem attēliem vēsta: Manāra al-Iskandariya. Vārdam *manāra*⁴⁷³ arābu valodā ir divas nozīmes, pirmā – minarets, vieta, no kuras ticīgie tiek aicināti uz kārtējo lūgšanu (ne vienmēr tas ir tornis), un otrā – bāka. Ne visās nozīmēs tas saistāms ar kādu celtni vai zīmēm jūras krastā. Klasiskajā arābu literatūrā ir minēti manāras ļaudis, kas visdrīzāk apzīmē profesiju vai godpilnu uzdevumu pavadīt karavānas, konvojēt un iezīmēt tiem ceļu. Šo darbu (iezīmēšanu) izpildīja dienas laikā ar akmeņu un citu zīmju palīdzību, bet diennakts tumšajā daļā, iededzinot nelielus ugunskurus.⁴⁷⁴

Kā jau iepriekš minēts, vārda *manāra* pirmā un biežāk lietotā nozīme ir minarets. Kļūst acīmredzams, kādēļ minareta simbols lietots, apzīmējot vienu no septiņiem pasaules brīnumiem - Aleksandrijas bāku. Brīdī, kad lasītājs redz simboliski attēlotu minaretu un lasa tā tuvumā esošo uzrakstu – Aleksandrija, atmiņā tiek izsaukta šī vārda otrā nozīme – bāka. Pēc būtības tā ir imagināra zīme⁴⁷⁵ ar paralēlu nozīmi, kurai nav nekāda saistība ar Aleksandrijas bākas reālo arhitektonisko veidolu. Tas ir simbols, kas radīts viena unikāla objekta apzīmēšanai kartogrāfiskajā materiālā. Līdzīgas metodes tiek izmantotas arī mūsdienās tā saucamajās piktoriālajās kartēs.⁴⁷⁶ Šajās kartēs tiek lietotas ikonas, attēli vai simboli, kas atgādina attēlojamus objektus. Attēlojot unikālus objektus, paskaidrojums tiek dots leģendā.

Interesanti šķiet, ka šis, vienam objektam radītais simbols apzīmē tieši Aleksandrijas bāku un nevis kādu no musulmaņu svētvietām vai halifāta galvaspilsētu. Līdzīgs simbols nav radīts arī tādai ģeogrāfiskajā literatūrā bieži aprakstītai vietai kā Herkulesa stabi.

Eksistē tikai vēl viens ģeogrāfisks objekts, kas kartogrāfiskajā materiālā atrodams ar tam veltītu speciālu simbolu: tas ir mītiskā Maķedonijas Aleksandra uzbūvētā siena. Šī siena celta, lai aizsargātu pasauli no Goga un Magoga tautām. Jūdaisma un kristietības eshatoloģijā tie ir mītiski apokaliptiski spēki, kas karos pret „Dieva tautu”.⁴⁷⁷

Šī leģenda, kas atrodama jau senākās tradīcijās, lasāma arī Korānā:

⁴⁷³ منارة

⁴⁷⁴ J. Sand and J. Frankel, *Al-Manār*, EI3. Vol. 6, 358-360.

⁴⁷⁵ Harris Robert, *Information graphics: a comprehensive illustrated reference* (Oxford University Press, 1999), 136.

⁴⁷⁶ Pictorial maps vai descriptive maps.

⁴⁷⁷ Mītoloģijas enciklopēdija : [Pasaules tautu mītoloģiskās būtnes un priekšstati] 1. sēj. (Rīga : Latvijas Enciklopēdija, 1994), 103-104.

„Tie saka: ak, Dujradzi !

Paties Gogs un Magogs vairo zemes virsū nelietību !

Vai lai maksājam Tev ķīlu,

Ka tu uzcel sienu starp mums un viņiem”⁴⁷⁸ (*Korāns 18:93-94*)

Islāma tekstos šīs tautas atrodamas ar nosaukumiem Jadžūdž un Madžūdž tautas. Šīs mežonīgās tautas dzīvo aiz kādas kalnu pārejas tālu ziemeļaustrumos. Aleksandrs uzbūvējis vara vārtus līdz ar to ieslogot šīs tautas aiz šī šķēršļa (sastopams arī stāsts par bronzas pilsētu).

Stāsts par šīm tautām ir atrodams arī daudzu islāma vēsturnieku, ģeogrāfu un enciklopēdistu darbos. Par šo tautu eksistenci šiem zinātniekiem neradās ne mazākās šaubas. Ziņas par šīm tautām atrodamas arī ievērojamā vēsturnieka un Korāna komentētāja at-Tabari (m. 923) sacerējumos. Arābu ģeogrāfi Ibn Hordadbehs, al-Mas’ūdī, al-Mukaddasī, Jakuts (1179.-1229.) atstāsta ziņu, ka halifs sūtījis ievērojamo ģeogrāfu un astronomu al-Horezmī uz Bizantiju, lai noskaidrotu patiesību par Septiņiem gulētājiem. Tāpat Ibn Hordadbehs atstāsta arī no al-Horezmī dzirdēto, ka arī Bizantijas imperators sūtījis kādu noskaidrot patiesību par Septiņiem gulētājiem. Al-Mukaddasī pieļauj domu, ka ekspedīcijas īstais iemesls ir bijis iegūt informāciju par Jadžūdž un Madžūdž tautām.⁴⁷⁹

Šī siena vai vārti ir atrodama vairāku autoru kartogrāfiskajā materiālā. Anonīmajā persiešu autora darbā „Muğmal al-Tavārīkh va-’l-Qiṣaṣ” - ”Vēstures un stāstu krājums” Jadžūdž un Madžūdž tautu cietums aizņem lielu daļu no Āzijas teritorijas pašos tās Ziemeļos un Austrumos. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 48) Al-Idrīsī NMIA kartogrāfiskajā materiālā, kur ir stingri izstrādāta un ievērota vispārpieņemtu zīmju sistēma, šis unikālais simbols, tāpat kā Aleksandrijas bāka, atrodams VI klimata 9. sekcijas kartē.

Kā iespējams pārlicināties no NMIA atrodamajām 69 sekciju kartēm, tikai divās, ir atrodami šādi unikāli simboli. Pārskatot dažādos manuskriptos šīs karšu sekcijas, ir iespējams pārlicināties, ka šie simboli atrodami gandrīz visos saglabājušos manuskriptos. Atsevišķos gadījumos karšu kopētājs gan nav izpratis šo simbolu un izdarījis kartē izmaiņas.⁴⁸⁰

⁴⁷⁸ *Korāns*. Tulk.Uldis Bērziņš. (Rīga: Neputns, 2011), 211.

⁴⁷⁹ E. J. van Donzel, Andrea B. Schmidt, *Gog and Magog in early eastern Christian and Islamic sources: Sallam's quest for Alexander's wall* (BRILL, 2010), 208.

⁴⁸⁰ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* Band V (Stuttgart, 1926) Taf. 67.

Speciālajā literatūrā kartogrāfisko simbolu un zīmju izmantošanu bieži sauc par kartes valodu.⁴⁸¹ Eiropas kartogrāfijas vēsturē līdz 18. gadsimtam galvenokārt izmantoja uzskatāmos simbolus un alegoriskos simbolus. Pamazām parādās ģeometriskie un lineārie simboli. Tikai laika posmā no 18. gs. sākuma līdz 20. gs. Eiropas kartogrāfijā ģeometriskie simboli kartes valodā gūst pārsvaru pār uzskatāmajiem (piktoriālajiem) simboliem.⁴⁸² Šajā laika posmā tiek aktīvi unificēti topogrāfisko karšu simboli.⁴⁸³

Atšķirībā no Eiropas viduslaiku kartogrāfijas, islāma kartogrāfiskajā materiālā jau no pašiem pirmsākumiem ir vērojama labi izstrādāta vispārpieņemtu zīmju un simbolu sistēma. Šī zīmju sistēma jau vērojama al-Horezmī KSA, bet diemžēl nelielais, līdz mums nonākušo karšu daudzums neļauj mums veikt pilnīgu analīzi un izdarīt apkopojošus secinājumus. Savādāka situācija ir ar al-Balhī skolas ģeogrāfu kartogrāfisko materiālu. Līdz mūsdienām saglabājušies vairāk nekā 50 islāma atlanta manuskripti, un katrā no tiem sākotnēji ir bijušas atrodamas līdz pat 21 kartei.⁴⁸⁴ Šis ievērojamais materiāla daudzums ļauj apkopot informāciju par islāma viduslaiku karšu valodu.

Faktus par to, ka grafiskās izteiksmes mainīgi lielumi tikuši izmantoti jau t.s. Ptolemaja kartēs, apliecina al-Mas'ūdī savās „Zelta pļavās”. Tikuši pielietoti dažādi mainīgie krāsa, izmēri un formas.⁴⁸⁵

Plašākā izpratnē lietišķā grafika ir informācijas vizuālais attēlojums, kas tiek nodots ar grafisku elementu palīdzību, tos organizējot ģeometriskā telpā. Parasti grafiskie elementi attēlo objektus, bet attiecība starp tiem attēlo telpu. Kartes ir viens no vecākajiem lietišķās grafikas pielietojumiem. Tās shematiski attēlo redzamo pasauli.⁴⁸⁶

Eiropas teorētiskajā kartogrāfijā grafisko elementu mainīgajiem lielumiem uzmanība tika pievērsta tikai 20. gs., un tas ir saprotams, jo zīmju un apzīmējumu pētījumi varēja sākties tikai līdz ar semiotikas zinātnes izveidošanos.

Franču kartogrāfs un semiotiķis Žaks Bertīns (Jacques Bertin 1918.-2010.) pievērsās grafisko sistēmu semiotikas pētījumiem. Pēc viņa uzskatiem vizuālie mainīgie kalpo kā

⁴⁸¹ J. Štrauhmanis, *Teorētiskā kartogrāfija* (Rīga: RTU, 2005), 16.

⁴⁸² Ibid., 16.

⁴⁸³ Jacob Christian, Dahl Edward, *The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history* (University of Chicago Press, 2006)

⁴⁸⁴ Gerald R. Tibbetts, *The Balkhī School of Geographers*, HoC:2.1., 130-135.

⁴⁸⁵ Al-Mas'ūdī, *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems* (London: 1841), 203.

⁴⁸⁶ J. Myatt Glenn, Johnson Wayne, *Making Sense of Data III: A Practical Guide to Designing Interactive Data Visualizations* (John Wiley and Sons, 2011), 66.

pamatelements un ir karšu valodas izpausmes veids. Viņš ierosināja šādu vizuālo mainīgo iedalījumu – ģeogrāfiskā pozīcija (x-y asis), izmērs, krāsa, orientācija un forma, tekstūra.⁴⁸⁷

Lai cik tas arī nebūtu pārsteidzoši, bet šo visu vizuālo mainīgo izmantošana al-Balhī skolas kartogrāfu darbos bija ierasta prakse.

⁴⁸⁷ Jacques Bertin, *Semiology of graphics* (University of Wisconsin Press, 1983)

Al-Bīrūnī.

Al-Bīrūnī dzimis 973. gadā Kĵatas pilsētas pievārtē, Horezmas oāzē (tagad Biruni pilsēta Karakalpakijas republikā Uzbekistānā). Viņa dzimtā valoda bija horezmiešu valoda. Viņš bija ieguvis labu izglītību un daudz ceļojis – ne vienmēr pēc savas gribas. Apmēram 20 gadu vecumā viņš nokļuva Piekaspijā, kur ieguva Džurdžanas emīra atbalstu saviem pētniecības darbiem. Tur viņš uzrakstīja arī savu ievērojamāko darbu „Hronoloģija”. Jaunībā viņš ir sarakstījis ar vēlāk slaveno Ibn Sīnu (Avicenna). Viņa zinātnisko interešu centrā bija matemātika un astronomija, kā arī ar tām saistītās zinātnes: meteoroloģija, hronoloģija, astronomisko instrumentu būve. Viņš ir viens no pašām ievērojamākajām viduslaiku islāma zinātnes personībām, universāls ģēnijs, kas spēja nest skaidrību jebkurā tēmā, kurai pieskārs. Al Bīrūnī kopējais zinātniskais un hierarārais mantojums apvieno 156 dažādus darbu nosaukumus. Tie ir atsevišķi darbi, kas atšķiras formātos: gan darbi daudzos sējumos, gan arī traktāti tikai divu līdz trīs lappušu apjomā, bet nekas no tā visa nav triviāls.⁴⁸⁸ Krietna daļa no šī milzīgā mantojuma - piecas sestdaļas, ir pazudusi bez jebkādam cerībām tikt kādreiz atrastai. Apmēram piecpadsmit svarīgākie darbi eksistē vienas vai vairāku kopiju veidā, no kuriem deviņu darbu teksti ir publicēti. Bet tikai septiņu darbu saturs, mazāk par pusi, ir detalizēti izpētīts. Strādājot šādā tempā, uzdevums apzināt vēl šo nelielo palikušo al-Bīrūnī mantojuma daļu var ievilkties krietni vien otrajā gadu tūkstoši pēc viņa dzimšanas.⁴⁸⁹ Atrazdamies Indijā, pateicoties vietējo valdnieku lielajai kaislībai pret dārgakmeņiem, viņš sāka interesēties par mineraloģiju. Viņš ir veicis pētījumus par vielu īpatnējo svaru. Ģeogrāfijas jomā viņa intereses vairāk saistīja matemātiskā un astronomiskā ģeogrāfija. Viens no viņa ievērojamākajiem darbiem ir „Indija”, kurā apvienota ģeogrāfiska, etnogrāfiska un mineraloģiska informācija. Darbā „Hronoloģija” apkopota tehniskā vai civilā hronoloģija.

Neviens no viņa darbiem nav bijis tulkots latīniski. Atšķirībā no citu arābu autoru darbiem, al-Bīrūnī darbi Eiropā tika pārtulkoti tikai 19. un 20. gadsimtos. Pilnīgs šo darbu tulkojums ir pieejams tikai krievu valodā, un tas tika izdots 1970. gadā Taškentā, bijušajā Uzbekijas PSR.⁴⁹⁰

⁴⁸⁸ M. Young and J. D. Latham, B. Serjeant, *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period* (Cambridge, 2006) 316.

⁴⁸⁹ D.A. King *World-maps for finding the direction and distance to Mecca: innovation and tradition in Islamic science* (Leiden: Brill, 1999), 339.

⁴⁹⁰ Абу-Райхан Беруни Бируни, *Избранные произведения*. В 5 т. (Ташкент, 1973-1976)

Al-Bīrūnī kosmogrāfiskie uzskati.

Savus uzskatus par Visuma iekārtojumu al-Bīrūnī izklāsta „Mas‘ūda kanonā”: „Pasaule kopumā ir apaļas formas ķermenis, kura malas sniedzas līdz kaut kam nekustīgam, kas atrodas tukšumā”. Tā sastāv no četriem elementiem – zemes, ūdens, gaisa un uguns. No šiem elementiem sastāv *zemākā* pasaule. Augstāko pasauli veido ēters. Ēters sastāv no astoņām aptverošām sfērām. Septiņās no tām pārvietojas planētas, bet astotajā sfērā atrodas stāvzvaigznes.⁴⁹¹ Pēc viņa uzskatiem, daudzējādi līdzīgi Ptolemajam, debesis ir sfēriskas formas un tajās ir kustība, zemei ir lodes forma, zeme atrodas attiecībā pret visiem pārējiem ķermeņiem un debesīm centrā, t.i., atrodas pasaules centrā, zemes lielums attiecībā pret debesīm ir nenozīmīgs.⁴⁹² Lai gan „Mas‘ūda kanonā” al-Bīrūnī raksta, ka zeme ir nekustīga, viņš to neuztver kā dogmu un teorētiskie pieļauj arī zemes nevis debess sfēru kustību.⁴⁹³

Pirms apskatīt tabulas, al-Bīrūnī paskaidro jautājumu par sākuma meridiāna izvēles problēmu, jo dažādās civilizācijās sākuma punkts ģeogrāfiskai atskaitei tika izvēlēts, vadoties pēc dažādiem apsvērumiem. Apdzīvojamās zemes centrs virzībā pa ekvatoru astronomiem pazīstams kā zemes kupols. Tiek uzskatīts, ka zemes malas visos virzienos ir vienādā attālumā atbīdītas no šī kupola. Tā, piemēram, indiešiem, zīdžu autoriem, atskaites punkts bija meridiāns, kurš šķērsoja kupolu Udžainas pilsētā Šrilankā un Meru kalnu ziemeļos no Himalajiem. Kā otrais atskaites punkts tika pieņemts ekvators. Indieši pieņēma, ka apdzīvojamā zemes daļa austrumos – Jamanota un rietumos – Romaka atradās 90° attālumā no Udžainas meridiāna. Grieķiem, sākotnēji, sākuma meridiāns bija viņu apdzīvotā teritorija, vēlāk – Apkārtējā okeāna rietumu krasts. Ptolemajs par sākuma meridiānu pieņēma Svētlaimīgo salas – mūsdienu Kanāriju salas. Islāma zemēs astronomi izmantoja abus sākuma meridiānus - gan Apkārtējā okeāna krastu, gan arī Svētlaimīgo salas. Tādejādi dažādu autoru darbos ģeogrāfiskā garuma mērījumi atšķīras par 10°. Pats al-Bīrūnī par atskaites punktu pieņēma Apkārtējā okeāna krastu.

Al-Bīrūnī tabulas pēc formas vairāk atgādina al-Batanī zīdžus. Strādājot pie savām tabulām, al-Bīrūnī izmantojis ne tikai Ptolemaja darbos pieejamos materiālus, bet arī

⁴⁹¹ Абу-Райхан Бериуни Бируни, „Канон Мас'уда,” В *Избранные произведения*. т.5 ч.1 (Ташкент, 1973), 59-60.

⁴⁹² Ibid., 61-68.

⁴⁹³ Б. А. Розенфельд, М. Н. Рожанская, *Астрономический труд ал-Бируни Канон Мас'уда...* с. 67

zīdžus, ceļvežus un informāciju, kuru bija ieguvis, ilgu laiku uzturēdamies Indijā.⁴⁹⁴ Iespējams, ka ilgā dzīvošana Indijā un plašā persiešu zinātniskās tradīcijas pārzināšana, ir tas iemesls, kādēļ īpaši rūpīgi izstrādāts tieši šis reģions. Lielu daļu materiāla al-Bīrūnī ieguva, izmantojot paša konstruēto globusu (eiropieši pirmo globusu uzbūvēja 1492. gadā). Globusa izgatavošanu viņš apraksta savā darbā „Ģeodēzija”: „Es nežēloju ne spēkus, ne naudu... un izgatavoju priekš vietām un pilsētām puslodi desmit elkoņu diametrā, lai noteiktu uz tā garumus un platumus no attālumiem”.⁴⁹⁵ Šo globusu, pēc B. Rozenfelda domām, al-Bīrūnī izgatavojis vēl Kjahtas pilsētā pirms piespiedu emigrācijas. Tas esot viņam ļāvis savienot praktiskās astronomijas metodes ar ceļvežu sniegto informāciju.⁴⁹⁶ Globusa izmantošana viņam palīdzēja iegūt tam laikam ļoti precīzu informāciju.

Zemeslodi al-Bīrūnī šķēļ divās puslodēs ar iedomātu līniju – ekvatoru. Pēc tam šīs puslodes tiek vēlreiz sadalītas uz pusēm. Apdzīvojamās zemes daļa nepārsniedz vienu ziemeļu ceturtdaļu, un tiek saukta par apdzīvoto ceturtdaļu. Līdzīgi salai tā ir jūru apņemta un pašā apdzīvotajā ceturtdaļā ir jūras, salas, kalni, upes, tuksneši, kā arī pilsētas un ciemi.⁴⁹⁷

Apdzīvoto zemi al-Bīrūnī iedala septiņās klimata joslās, kuras nomainās pa paalēlēm, skaitot no ekvatora uz ziemeļiem.

Al Bīrūnī Zemes apdzīvojamo daļu sadalīja septiņos klimatos pēc saviem uzskatiem⁴⁹⁸

9. Pirmais klimats – vidējā paralēle 16°38'
10. Otrais klimats – vidējā paralēle 24°4'
11. Trešais klimats – vidējā paralēle 30°39'
12. Ceturtais klimats – vidējā paralēle 36°
13. Piektais klimats – vidējā paralēle 41°13'
14. Sestais klimats – vidējā paralēle 45°22'
15. Septītais klimats – vidējā paralēle 48°12'

Kā redzams, klimatu vidējās paralēles ir izvietotas ļoti tuvu vērtībām, kas atrodamas al-Horezmī KSA. Atšķirībā no al-Horezmī KSA, šeit netiek atsevišķi izdalīts *tas, kas atrodas aiz septītā* klimata. Mūs interesējošais reģions atrodas septītā klimata joslā. Aiz septītā

⁴⁹⁴ Б. А. Розенфельд, М. Н. Рожанская, *Астрономический труд ал-Бируни Канон Мас'уда...* с. 202.

⁴⁹⁵ Абу-Райхан Беруни Бируни, „Геодезия.” В *Избранные произведения*. т.3 (Ташкент,1973), 91.

⁴⁹⁶ Б. А. Розенфельд, М. Н. Рожанская, *Астрономический труд ал-Бируни Канон Мас'уда...* с. 202.

⁴⁹⁷ Абу-Райхан Беруни Бируни. „Книга вразумления начаткам науки о звездах,” В *Бируни Абу-Райхан (973- 1048) Избранные произведения* т.6 (Ташкент, 1975), 99.

⁴⁹⁸ Бируни, *Канон Мас'уда...* с. 440

klimata vēl ir atrodamas apdzīvotas vietas, bet tur cilvēki dzīvojot mežonībā, necilvēcīgos apstākļos lielā trūkumā, un, jo tālāk uz ziemeļiem, jo dzīves apstākļi pasliktinās.⁴⁹⁹

Bez jau minētā zemes iedalījuma klimata joslās, al-Bīrūnī apskata vēl citus, varētu teikt, mitoloģiskās tradīcijas iedalījumus. Viņš min seno persiešu iedalījumu, kā arī zemes iedalījumu, kur katra zemes daļa tiek katram no Noasa dēliem. Vēl tiek pieminēts grieķu pasaules iedalījums, kur pusi apdzīvotās zemes daļas aizņem Āzija, bet Eiropa un Lībija (Āfrika) katra aizņem vienu ceturtdaļu.⁵⁰⁰ (Viduslaiku Eiropas kartogrāfijā valdošais iedalījums ir divu pēdējo apvienojums).

Al-Bīrūnī apraksta arī persiešu tradicionālo zemes iedalījumu kišvarās. Pastāv septiņas kišvaras, kur centrālo - ceturto kišvaru apdzīvo persieši, bet visas pārējās citas pazīstamās tautas. Eiropa aizņem piekto kišvaru ar uzrakstu – Rūma un slāvi. Blakus atrodas sestā kišvara, kur dzīvo hazāri un tjurki. Trešā ir Magriba kišvara.⁵⁰¹ Tiesa, al-Bīrūnī darbos ir atrodams arī citādāks kišvaru sadalījums. Darbā „Ģeodēzija” ir atrodams vēl cits zemes iedalījums kišvarās.

Šeit ir redzams lielāks etnonīmu daudzums. Līdzīgi kā traktātā „Žvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”, centrālo kišvaru aizņem persiešu apdzīvotās zemes, bet slāvi (saklābi), rūsī, hazāri, tjurki–guzi, kimāki tiek iedalīti sestajā kišvarā. Piekto kišvaru apdzīvo ar-Rūm, al-Andalus, Farandža, Burdžani, Azerbaidžāna līdz Bāb al-Abvābam (Derbentai).⁵⁰²

Al-Bīrūnī zemes iedalījumu kišvarās apraksta, bet noprotams, ka zemes iedalījumu klimatos viņš uzskata par zinātniski pamatotāku.⁵⁰³

⁴⁹⁹ Бируни, *Книга вразумления начаткам науки о звездах* ...с. 112

⁵⁰⁰ Ibid., 114.

⁵⁰¹ Ibid., 115.

⁵⁰² Бируни, *Геодезия* ...с.155

⁵⁰³ Бируни, *Книга вразумления начаткам науки о звездах* ...с. 114

Hosein Seyeed Nasr, *An introduction to Islamic cosmological doctrines: conceptions of nature and methods used for its study by the Ikhwān al-Ṣafā, al-Bīrūnī, and Ibn Sīnā* (SUNNY Press, 1993), 145.

Pasaules karte un „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”.

Vienam no al-Bīrūnī darbiem dots ne visai atbilstošs nosaukums „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”. (*Kitāb al-tafhim li-awa'il sina'at al-tanjim*. Sarakstīts 1029. gadā.) Darbs, izrādās, ir nevis ievads astroloģijā, bet gan plaša enciklopēdija, kurā tiek apskatīti ģeometrijas termini un jautājumi, aritmētika, astronomija, ģeogrāfija, hronoloģija un astronomijas instrumenti. Pēc nodaļām, kurās ir izskaidroti aritmētikas, ģeometrijas un astronomijas pamati, seko nodaļa, kurā tiek aprakstīta zemes ģeogrāfija.

Šis al-Bīrūnī traktāts līdz mūsdienām ir saglabājies salīdzinoši daudzos manuskriptos. Tie ir rakstīti persiešu un arābu valodās. Kritiskā izdevuma sagatavošanai angļu valodā ir izmantoti kopumā septiņi manuskripti no dažādām bibliotēkām.⁵⁰⁴ Līdzīgi ir rīkojies arī B. Rozenfelds – krievu izdevuma tulkotājs.⁵⁰⁵ Izdevēji un tulkotāji sīki apraksta šo manuskriptu saglabātību un teksta kvalitāti, bet nesniedz nekādu informāciju par kartogrāfiskā materiāla esamību manuskriptos un tā kvalitātēm.

Zemes apraksts un apaļā pasaules karte darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”.

Al-Bīrūnī šajā darbā pievēršas sauszemes un jūru izvietojuma aprakstam. „Jūra, kas atrodas rietumos no sauszemes, kuras krastos Tandža (Tanžera) un al-Andalus, saucas Apkārtējā jūra, bet grieķi viņu sauca - Okeanos. Tajā neiedziļinās ar kuģiem, bet šķērso tikai krasta tuvumā. Dēļ klimata bardzības, tumsas un jūras ceļu nezināšanas turas krasta tuvumā. Tā plešas no šīm zemēm uz ziemeļiem paralēli Saklabu zemei. No tās ziemeļos pie saklabiem atdalās liels līcis un sniedzas tuvu pie bulgāru zemes - musulmaņu valsts. Viņi zina to kā *Varanku*⁵⁰⁶ – Varjagu jūru, un tā ir tauta tās krastos“. Aiz viņiem tā aizliecas uz austrumiem, sasniedz galējās tjurku zemes – zemes un kalnus, nezināmas, tuksnešainas, necaurejamas.⁵⁰⁷ Darbu „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums” angļu valodā tulkojis un izdevis R. Ramzejs Raitis (R. Ramsey Wright), kurš izmantojis britu muzeja manuskriptu⁵⁰⁸, kas datēts ar 1286. gadu. Kā atzīmē tulkotājs, atsevišķās vietās šis manuskripts ir daudz detalizētāks nekā arābu valodā saglabājušies manuskripti. Šī

⁵⁰⁴ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), XII

⁵⁰⁵ Абу-Райхан Беруни Бируни, „Книга вразумления начаткам науки о звездах. ” В *Беруни Абу-Райхан (973- 1048) Избранные произведения* т.6 (Ташкент, 1975)

⁵⁰⁶ بحر ورنك

⁵⁰⁷ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*...с. 248.

⁵⁰⁸ Brit. Mus. Add. 7697. Cat. Pers. Mss. II, 451.

detalizētā informācija sniedz papildus ziņas arī par Austrumeiropu. Pēc Varanku jūras pieminēšanas seko vēl paskaidrojums: „Un šie varanki ir vīrišķīgi un viņu galvenā pilsēta ir Balīd⁵⁰⁹, tā atrodas krastā. Pēc tam tas savienojas ar rietumu jūru okeānu”. (Citos tulkojumos tas neparādās.)⁵¹⁰

Uz dienvidiem no Tandžas tā stiepjas šādi. Tā no dienvidiem aptver Sudānu un Magriba zemes, pagriežas pa labi aiz kalniem, kas zināmi kā Mēness kalni, no kuriem kā avoti iztek Nīla. Ceļot tur liels risks, no kā nepaglābjas kuģis.⁵¹¹ Tālāk jau seko Aptverošā okeāna Āzijas daļas apraksts. Tiek pieminētas tādas zemes kā Java, Ceilona, Malaka, Sumatra. Tālāk jūra aizstiepjoties līdz pat Sīna zemei (Kīna).

Aiz Sīna (Kīnas) zemes, aiz tās tālākajām robežām, tā ir bezceļu un bīstama. No tās atdalās līcis, no kura veidojas jūra. Katrā vietā tā saucas tajā vārdā, kādas zemes tuvumā tā atrodas. Sākuma tā ir Sīna jūra, tad Hinda (Indijas) jūra. No tās atdalās lieli līči, un katrs no tiem saucas jūra, kā Fārisa (Persijas) un Basras.⁵¹² Tālāk seko jau nedaudz sīkāks Kulzuma jūras (Sarkanā jūra), Jemenas, Arābijas un Sīrijas krastu apraksts. Apkārtējais okeāns turpinās aiz Ādenas un Sofālas zindžu zemēm: „un tur tālāk kuģi neiet, kā jau mēs minējām lielo briesmu dēļ”. Kā redzams, al-Bīrūnī uzskata, ka Apkārtējais okeāns apskalo visus apdzīvotās zemes krastus. Apkārtējais okeāns ieguvis pavisam citu veidolu, atšķirīgu gan no Ptolemaja „Ģeogrāfijā” aprakstītā, gan arī no al-Horezmī darbā atrodamā. Apdzīvojamai zemes daļai var apkuģot, apbraukt riņķī, bet tas netiek darīts lielās bīstamības dēļ.⁵¹³

Atsevišķi no Apkārtējās jūras tiek aprakstīta Vidusjūra: „Tad apdzīvojamās ceturtdaļas vidū Sakālibu un Rūsu zemē ir jūra, kas grieķiem pazīstama kā Pontos, bet pie mums kā Trapezunda jūra. No tās iet līcis gar Konstantīnijas (Konstantinopoles) sienām. Līcis kļūst šaurāks līdz ietek Šama (Sīrijas) jūrā. Tā, kuras dienvidu krastā Magribs līdz Aleksandrijai un Misrai (Kaira). Tās pretējā ziemeļu pusē Andalūzijas zeme un Rūma zemes līdz Antiohijai, un starp tām Šama un Palestīnas zemes. Tā ietek apkārtējā jūrā pie Andalūzijas šauruma.”⁵¹⁴ Tālāk seko Vidusjūras apraksts ar visām tajā esošajām salām – Kipru,

⁵⁰⁹ Iespējams *Palīd*, ko varētu saistīt ar Polijas teritoriju.

⁵¹⁰ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 121, [211].

⁵¹¹ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература...* с.248. Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 122.

⁵¹² И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература...* с. 249. Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 122.

⁵¹³ Абу-Райхан, Бируни, *Геодезия. В Избранные произведения.* т.3. (Ташкент,1973), 160-161.

⁵¹⁴ Бируни, *Книга вразумления начаткам науки о звездах...* с. 101. ; И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература...* с. 249. ; Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology.* (Kessinger Publishing, 2004), 123.

Samosu, Rodosu, Sicīliju un citām.⁵¹⁵ Vēl pie jūrām al-Bīrūnī pieskaita Džurdžānas (Kaspijas) jūru, kurai esot daudz nosaukumu pēc tās krastos esošajām zemēm un tajā ietekot Itiļa (Volga). Tiek pieminēti tās krastos dzīvojošie alāni un hazāri.

Šī jūra nesavienojoties ne ar vienu no iepriekšminētajām jūrām. Vairāk jūru apdzīvotajā zemes daļā neesot, visi pārējie ūdeņi ir vai nu purvi vai ezeri.⁵¹⁶

Paralēli jūru sadalījuma aprakstam al-Bīrūnī sīki apraksta arī zemes sadalījumu pa klimatiem.

Sesto klimatu al-Bīrūnī darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums” apraksta šādi: „Kas attiecas uz sesto klimatu, tad tas sākas austrumu tjurku klejošanas vietās - Kai un Kun, kirgīzu, kumaku, tokuz-oguzu, caur turkmēņu un farabu zemi, caur hazāru pilsētu un viņu jūras ziemeļu daļu, caur alānu zemi, starp šo jūru un Trapezundu jūru, caur Konstantinopoli un burdžanu zemi, un franku zemi, caur Andalūzijas ziemeļiem, un beidzas rietumu okeānā”.⁵¹⁷ Šeit ir redzams viss, ko al-Bīrūnī ievieto sestā klimata ģeogrāfiskajos garumos virzienā no austrumiem uz rietumiem. Par septīto klimatu viņš raksta, ka tur esot „maz apstrādātu zemju. Tā austrumu daļā atrodas tikai mežu biezokņi, Baškīru kalni, pečeņegu apgabals, caur Suvaras un Bulgāras upēm un rūsu, slāvu, bulgāru un maģāru zemēm, un beidzas tas (klimats) apkārtējā okeānā“. Aiz šī, septītā klimata, dzīvojot vairs tikai nedaudzas tautas – isu, varjagi, jura un tiem līdzīgi.

Šī darba 3. daļā ir stāstīts par jūru sadalījumu uz Zemes. Pēc tam tā aizliecoties austrumu virzienā, un starp tās krastiem un tjurku zemēm atrodoties nezināmas, necaurejamas, tuksnešainas zemes un kalni.

Īpašu interesi var izraisīt apaļā pasaules karte, kas pievienota jūru sadalījuma skaidrojumam. Tā ir viena no pirmajām kartēm, kurā ir attēlota Skandināvijas pussala, un Baltijas jūra atrodama tieši darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”. Viens no šī sacerējuma manuskriptiem atrodas Britu muzeja manuskriptu kolekcijā.⁵¹⁸ Tas ir izdots faksimilā ar paralēlu tulkojumu angļu valodā. Apdzīvojamās zemes aprakstam tiek veltītas vairākas lappuses un tikai pēc tam ir ievietota apaļā pasaules karte. Lai arī al-

⁵¹⁵ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology*. (Kessinger Publishing, 2004), 121-122, [211-212].

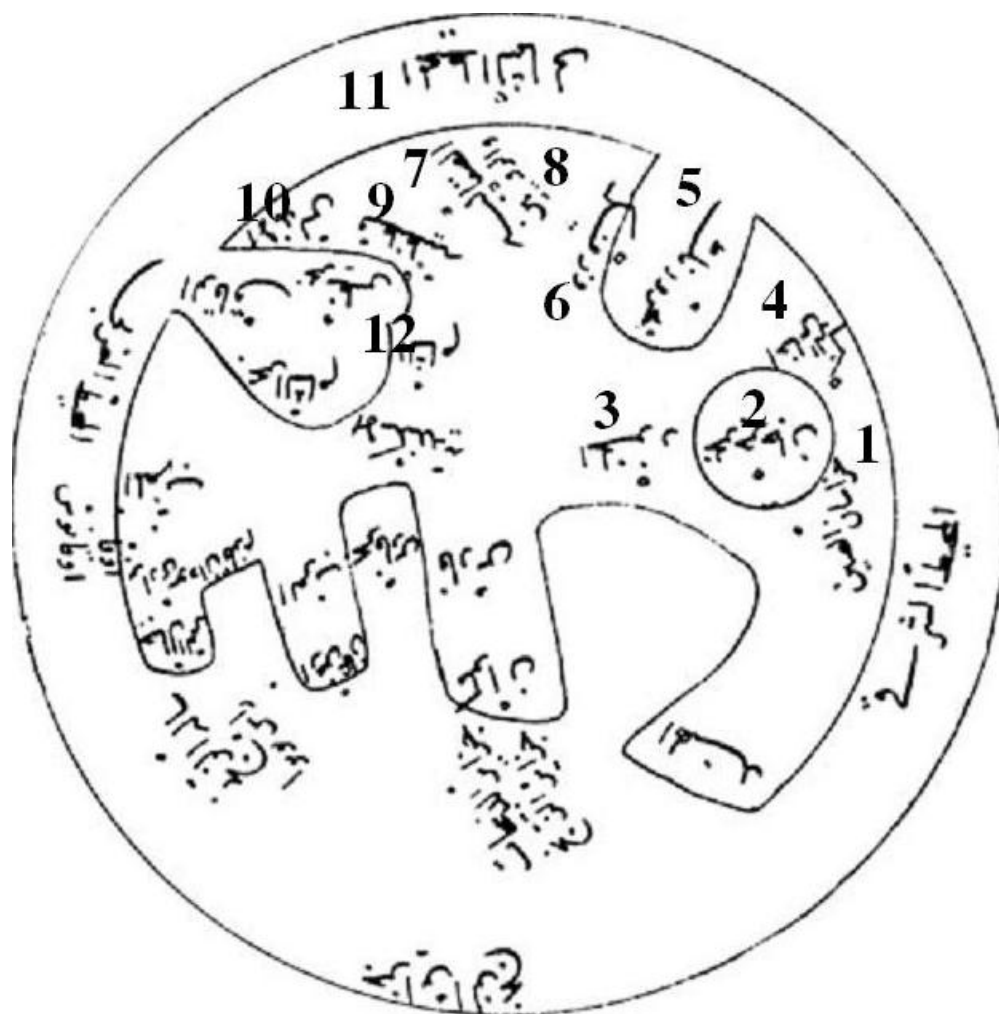
⁵¹⁶ Ibid., 123.

⁵¹⁷ Бируни. *Книга вразумления начаткам науки о звездах...*с.117

⁵¹⁸ MS. Or.8349, fol. 58a.

Bīrūnī par dzīvei piemērotu uzskatīja tikai vienu ceturtdaļu no zemes, kartē viņš attēlo divas ceturtdaļas. Tas darīts tādēļ, lai skatītājam tā būtu vieglāk uztverama.⁵¹⁹

Pētnieku vidū tā bieži tiek dēvēta par „septiņu jūru karti”.⁵²⁰



Att.11. Al-Bīrūnī pasaules karte (Britu muzeja manuskriptā MS. Or.8349, fol. 58a)

Orģināla diametrs 9,5 cm. Orientācija ziemeļu.

⁵¹⁹ Hosein Seyeed Nasr, *An introduction to Islamic cosmological doctrines: conceptions of nature and methods used for its study by the Ikhwān al-Ṣafā, al-Bīrūnī, and Ibn Sīnā*. (SUNNY Press, 1993), 145.

⁵²⁰ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten*. Band 5. (Stuttgart, 1926), 125.

Eiropas toponīmi al-Bīrūnī apaļajā pasaules kartē.

Nr.	Uzraksti al-Bīrūnī Apaļajā Pasaules kartē ⁵²¹	Transliterācija un/vai tulkojums	Piezīmes
1	خراسان	Horasāna	Mūsdienu Irānas teritorijā ⁵²²
2	بحر خرجان	Gorganas jūra ⁵²³	Kaspijas jūra
3	الخرز	Hazāri	
4	اخناس الترك	Turku ⁵²⁴	Turku ciltis ⁵²⁵
5	رحد ورنك	Varanku jūra	
6	ورنك	Varanki	
7	الصقلبه	Sakālibi	
8	الروس	Rūsi	
9	قسطنطينيه	Konstantinopole	
10	الاندلس	Andalūzija	
11	المحيط الشمالي	Ziemeļu Aptverošais okeāns	
12	بحر نيطس	Bahr Nitas ⁵²⁶ (Bahr Bontus ⁵²⁷)	Melnā jūra
13	بحر الشام	Bahr al-Šām	Vidusjūra

⁵²¹ Bodleian MS. Pococke 350, fol. 73v.

⁵²² Topnīms pievienots kartes labākai izpratnei.

⁵²³ Nosaukums no Gorganas pilsētas un Kaspijas jūras līča tās dienvidos.

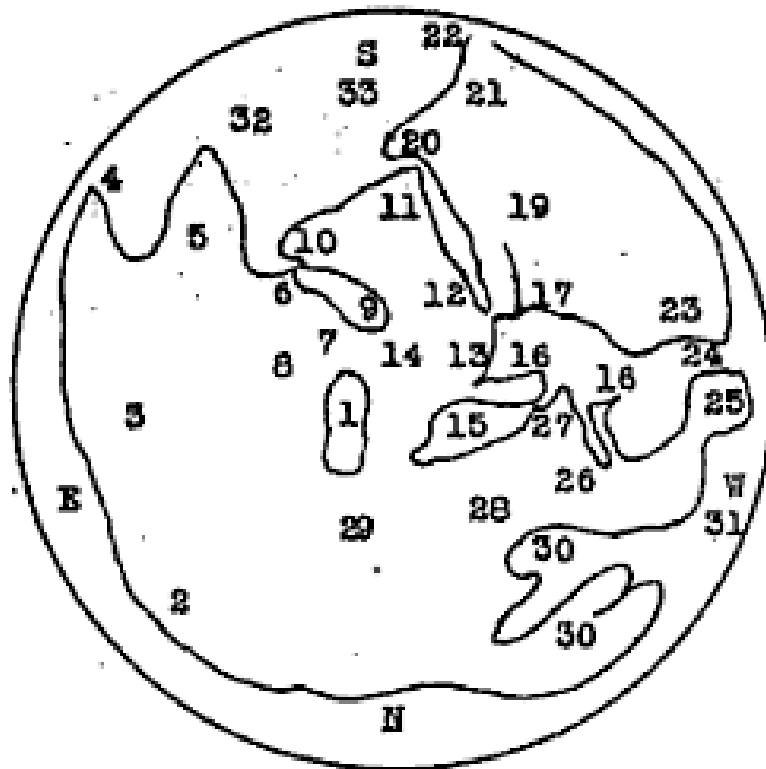
⁵²⁴ Nozīme neskaidra.

⁵²⁵ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* Band 5. (Stuttgart, 1926), 125-126.

⁵²⁶ Melnās jūras nosaukums arābu autoru kartēs. Nosaukums radies nepareizi izvietojot diakritiskās zīmes lietojot jūras nosaukumu grieķu valodā – *Buntus* بنطس

И. Г. Коновалова, *Ал-Идриси о странах и народах Восточной Европы* (Москва, 2006), 129-130.

⁵²⁷ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* Band 5. (Stuttgart, 1926), 125-126.



Att. 12. Al-Bīrūnī pasaules karte (Britu muzeja manuskriptā) izdevēja interpretācijā.⁵²⁸
Orientācija dienvidu.

1 Kaspijas jūra, 2 Turki, 3 Ķīna, 4 Java, 5 Indija, 6 Makrana, 7 Persija, 8 Horasāna, 9 Persijas līcis, 10 Omāna, 11 Ādena, 12 Kulzums, 13 Sīrija, 14 Irāka, 15 Ponts, 16 Vidusjūra, 17 Aleksandrija, 18 Ēģipte, 19 Sudāna, 20 Berberi, 21 Mēness kalni, 22 Zandžu Sofala⁵²⁹, 23 Maroka, 24 Zukāk, 25 Andalūzija, 26 Rūm, 27 Konstantinopole, 28 Slāvi, 29 Hazāri, 30 Baltija un Varanki⁵³⁰, 31 Aptverošais okeāns, Dibāča salas, 33 Zandžu impērijas salas.

Šī al-Bīrūnī kartes interpretācija parāda, cik ļoti subjektīvais faktors var izmainīt kartē attēloto informāciju. Tulkotāju brīvas interpretācijas rezultātā var rasties iespaids, ka al-Bīrūnī ir zinājis pat par jūru ar nosaukumu Baltijas (!) jūra. Šādas avotu brīvas

⁵²⁸ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 124.

⁵²⁹ Citi autori domā, ka tā varētu būt Javas sala. Hosein, Seyeed Nasr, *An introduction to Islamic cosmological doctrines: conceptions of nature and methods used for its study by the Ikhwān al-Šafā, al-Bīrūnī, and Ibn Sīnā*. (SUNNY Press, 1993), 144.

⁵³⁰ Baltic and Varangians.

interpretācijas rezultātā daudzos pētījumos, kas sniedz ziņas par arābu autoru ģeogrāfiskajiem priekšstatiem, ieviesušies pārpratumi un kļūdas.⁵³¹

Nezināmu iemeslu dēļ zinātniskajā literatūrā atrodama un tiek apskatīta tikai šī Britu muzeja manuskriptā esošā karte.

Pašreiz zināms, ka kopumā islāma manuskriptos atrodamas vismaz četras al-Bīrūnī apaļās pasaules kartes, un tajās redzamais Eiropas un Varanku jūras attēlojums ievērojami atšķiras. (Britu muzeja manuskriptā PL⁵³² 7697), kurš tika izmantots par pamatu R. Ramzeja Raita veiktajam kritiskajam izdevumam un tiek datēts ar 1286. gadu, kartogrāfiskā materiāla nav.) Atšķiras arī apdzīvotās sauszemes ceturtdaļas attēlojums un orientācija. Toponīmu un etnonīmu nomenklatūra gan nemainās. Šeit jāmin divi Berlīnes manuskripti⁵³³, Bodleian bibliotēkas manuskripts⁵³⁴ un jau apskatītais Britu muzeja manuskripts. Vienkopus visas šīs četras kartes ir publicētas tikai vienreiz Jusufa Kemala (Youssef Kamal) daudzsējumu darbā „Monumenta cartographica Africae et Aegypti”.⁵³⁵

Šīs kartes atrodas „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojuma” manuskriptos arābu valodā. Bodleian bibliotēkas manuskripta karte AO' (Or. 281) tiek datēta ar laika posmu starp 1400.-1500. gadu (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 54), Berlīnes manuskripts AB (5665) ar 1430. gadu, Britu muzeja manuskripts AL (8349) ar 1435.-1436. gadu un otrs Berlīnes manuskripts AB' (5666) ar 1237.-1238. gadu (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 52).

Daļa no šīm al-Bīrūnī pasaules kartēm atšķirībā no lielākā vairuma islāma kartogrāfiskā materiāla „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojuma” manuskriptos nav orientētas dienvidu virzienā, par ko liecina uzraksti karšu malās. Hronoloģiski vecākajā no tiem - Berlīnes manuskriptā AB' (5666) karte orientēta uz austrumiem, bet Bodleian bibliotēkas manuskripta karte AO' (Or. 281) orientēta uz dienvidaustrumiem. Divas pārējās kartes ir orientētas uz dienvidiem.

Šajās al-Bīrūnī kartēs, vērojot apdzīvotās zemes ceturtdaļu, ir saskatāmas vairākas būtiskas atšķirības.

1. Kartes dienvidu daļā, kas attēlo Indijas okeānu un Āfrikas austrumu krastu, ir dažāds „pussalu” daudzums. AL manuskriptā tās ir: Indija, Mekrāna (Beludžistānas vēst. apg.),

⁵³¹ Бируни, „О Ямтаре - Кахруба в Бируни,” Сб. Статеей. Под ред. Толстова С. П. Москва, 1950. ; *Latvijas senākā vēsture (9. g.t.pr.Kr.-1200. g.)* (Rīga, 2001), 295. ; T. Zeids, *Senākie rakstītie Latvijas vēstures avoti: Līdz 1800.g. Māc.līdz.vēst. spec.stud.*, red. D.Virtmane (Rīga: Zvaigzne, 1992), 19.

⁵³² Manuskriptu apzīmēšanā saglabāti R. Ramzeja Raita pieņemtie apzīmējumi.

⁵³³ Berlin, Preussische Staatsbibliothek, MS. 5666.

Berlin, Preussische Staatsbibliothek, MS. 5665. (citur minēts kā 5667)

⁵³⁴ Oxford Bodleian library Cod. Or. 281.

⁵³⁵ Youssef Kamal, *Monumenta cartographica Africae et Aegypti*. Tome III (Leiden, 1926)

Omānas zeme un visbeidzot pussala Āfrikas kontinentā, kuras tuvumā atrodami uzraksti Mēness kalni un Barbaru zemesrags. Šāds attēlojums ir arī AO' manuskriptā, toties AB un AB' manuskriptos Āfrikas kontinentā starp uzrakstiem Mēness kalni un Barbaru zemesrags ietiecas vēl kāds vārdā nenosaukts līcis.

2. Atšķirības vērojamas arī Vidusjūras (Bahr al-Šām) attēlojumā. AO' manuskriptā Vidusjūra iezīmēta kā precīzs pusaplis, kur nekas, izņemot uzrakstus, nenorāda uz jūras nosacīto dalījumu Melnajā jūrā (Bahr Nitas) un Vidusjūrā (Bahr al-Šām). AL un AB' manuskriptos šis dalījums apaļajās pasaules kartēs ir atrodams. AB manuskriptā Vidusjūras reģions attēlots pavisam atšķirīgi. Vidusjūra attēlota precīzās ģeometriskās formās kā pusaplis un trīsstūris. Vidusjūru sadala nogrieznis, un katrā no pusēm ir atrodams savs jūru nosaukums. AB manuskriptā Vidusjūra Gibraltāra rajonā tikai pieskaras sauszemei, bet jūras šaurums un izeja uz Okeānu nav parādīta. (Iespējams tā ir netieša norāde uz leģendu par Herkulesa stabiem.)

3. Atšķirīgs šajās kartēs ir arī Austrumeiropas attēlojums. Šis atšķirības vērojamas arī Varanku jūras attēlojumā. Trijās no kartēm Varanku jūra attēlota kā Okeāna līcis ar valēju izeju uz to. Vienā no kartēm Berlīnes manuskriptā AB šī jūra attēlota līdzīgi Kaspijas jūrai kā no visām pusēm izolēts ezers-ūdenskrātuve.⁵³⁶ Ziemeļu virzienā sauszemē starp Varanku jūru un Okeānu ierakstīti etnonīmi sakālibi un rūsi.

Atšķirības vērojamas arī Varanku jūras un Gorganas jūras (Kaspijas jūras) savstarpējā izvietojumā kartes Eiropas daļā. Senākajā no al-Bīrūnī kartēm (Britu muzeja manuskriptā MS. Or.8349) Gorganas jūra attēlota apdzīvotās pasaules daļas ziemeļrietumos starp Vidusjūru (bahr al-Šām) un Varanku jūru. Blakus tai virzienā uz okeānu atrodami etnonīmi – rūsi, sakālibi un turki. Līdzīgs Gorganas jūras attēlojums vērojams arī Bodleian bibliotēkas manuskriptā. Divās citās kartēs (AB un AL) un tuvāk Vidusjūrai attēlota Varanku jūra, bet Gorganas jūra izvietota vairāk uz austrumiem.

Kā redzams, vērojamas samērā lielas atšķirības gan Varanku jūras, gan Gorganas jūras attēlojumos un izvietojumā, un arī orientācijā, kā arī Vidusjūras un Melnās jūras attēlojumā šajās nedaudzajās līdz mums nonākušajās al-Bīrūnī apaļajās pasaules kartēs.

Šīs kartes ļauj gūt priekšstatu par jūru sadalījumu apdzīvotajā zemes daļā, bet šobrīd vēl nav veikta šo karšu padziļināta analīze, kas ļautu noteikt, kura no tām vispilnīgāk spētu atklāt tieši al-Bīrūnī kartogrāfiskos priekšstatus. Kartogrāfijas vēsturnieki diemžēl šim jautājumam nav vēl pienācīgi pievērsušies. Diemžēl mums nav skaidrs arī šo pasaules

⁵³⁶ Kartē kļūdaini uzraksts و نك

karšu (skiču karšu) sākotnējais mērķis un auditorija.⁵³⁷ Iespējams, ka tā tikusi radīta tikai ar mērķi gūt sākotnējo ieskatu apdzīvotās zemes ģeogrāfijā. Zināmu skaidrību šajā jautājumā būtu iespējams iegūt, veicot al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukciju, izmantojot zīdžus, kuri saglabājušies citā al-Bīrūnī darbā „Kitāb Al Qānūn al-Mas‘ūdī”.

⁵³⁷ Speciālajā literatūrā tiek lietots nosaukums *skech map*.

Ģeogrāfiskās tabulas „Mas‘ūda Kanonā”.

Pēc atgriešanās no Indijas al-Bīrūnī uzrakstīja savu slaveno grāmatu „Kitāb Al Qānūn al-Mas‘ūdī”, kuru veltīja sultānam Masūdā I (1031.-1041. Gaznevīdu dinastija). Tajā ietverti vienpadsmit traktāti, kas uzrakstīti ap 1035. gadu, un darba apjoms oriģinālā sastāda 1482 lappuses.⁵³⁸

Pētnieku vairākums Masūda kanonu uzskata par apjomīgāko un izcilāko astronomijai veltīto darbu viduslaiku Austrumos. Patiesībā tā ir enciklopēdija, kas veltīta astronomijai un citām radniecīgām zinātnēm. Nav pārsteigums, ka šis enciklopēdiskais darbs ticis veltīts Gaznevīdu dinastijas sultānam Masūdā I. Jau 1017. gadā Masūda tēvs Mahmuds iekaroja Horezmu, un al-Bīrūnī izjuta zināmu nelabvēlību no sultāna puses.

Veltījums Masūdā norāda par zinātnieka lolotām cerībām uzlabot attiecības ar valdošās dinastijas pārstāvjiem.

Darbs sarakstīts arābu valodā. (Al-Bīrūnī zinātniskos darbus rakstīja arī persiešu valodā.)

Līdz mūsdienām saglabājušies vismaz seši „Kitāb Al Qānūn al-Mas‘ūdī” manuskripti.⁵³⁹

Tie visi pārrakstīti laika posmā no 1082.-1274. gadam.

5.grāmatas 9. un 10. nodaļās ir atrodams ģeogrāfisko koordinātu kanons, kurš pirmoreiz tika publicēts Indijā 1937. gadā(?)⁵⁴⁰ ar nosaukumu “Bīrūnī’s Picture of the World” „Kitāb Al Qānūn al-Mas‘ūdī” arābu valodā. Tabulas tika apkopotas un publicētas, izpētot sešus dažādus manuskriptus. Kanona kritiskais izdevums tika publicēts laikā no 1954. līdz 1956. Gadam, bet diemžēl tas neizraisīja pietiekamu interesi zinātnieku vidū.⁵⁴¹ Al-Bīrūnī pilnīgs darbu tulkojums tika izdots krievu valodā tikai 20.gs. 70. gados Uzbekistānā, vienā no bijušajām Padomju Savienības republikām.

Darbā „Kitāb Al Qānūn al-Mas‘ūdī” 5. grāmatas 9. un 10. nodaļa veltītas zemju un klimatu aprakstiem. Dažas nodaļas saturā un pēc formas līdzīgas islāma zīdžiem. Šajās nodaļās al-Bīrūnī sniedz ne tikai astronomiskās tabulas, bet arī ģeogrāfiskās koordinātas, nosauc zemes, kas šajos klimatos atrodas, nosaka garumus un platumus katrai atsevišķai vietai. 5. grāmatā atrodamas 603 pilsētu un citu apdzīvotu vietu koordinātas. Tas ir pēc skaita trešais lielākais koordināšu daudzums, kas sastopams viena autora darbā. (Salīdzinājumā al-Horezmī un Suhraba darbos to ir vairāk).

⁵³⁸ Rāshid Rushdī, Morelon Régis, *Encyclopedia of the history of Arabic science* (Routledge, 1996), 50.

⁵³⁹ Б. А. Розенфельд, М. Н. Рожанская, *Астрономический труд ал-Бируни Канон Мас'уда...с.* 64

⁵⁴⁰ Al-Bīrūnī, *Picture of the World* (Delhi, 1937)

⁵⁴¹ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 195.

Jau ievadā al-Bīrūnī norāda, ka viņa sacerējums atšķiras no priekšgājēju zīdžiem, jo viņš, pretēji vispārēji atzītai praksei, neaprobežojas ar dumju atkārtošānu un sekošanu apgalvojumiem, bet iegrimis pārdomās un veicis aprēķinus, lai novērstu kļūdas un paviršības.⁵⁴²

Formas ziņā tas ir plašs pilsētu uzskaitījums, līdzīgi kā to veica al-Horezmī, sadalot tās pa klimatiem.

Al-Horezmī darbā KSA ir atrodamas 2402 ģeogrāfiskās koordinātas, Suhraba manuskriptā 2239 koordinātas, bet visu pārējo autoru darbos to ir daudz mazāk. Pētnieki ir salīdzinājuši daļu no al-Bīrūnī darbos atrodamajām koordinātām ar mūsdienās veiktajiem mērījumiem un secinājuši, ka tās ir ļoti precīzas. Skaitliskās vērtības izteiktas abdzād⁵⁴³) sistēmā, sauktā arī *huruf al-jummal*.⁵⁴⁴

Koordinātas uzskaitītas secīgi virzienā no rietumiem uz austrumiem katra klimata robežās.

Piektajā klimatā dotas koordinātas apdzīvotām vietām Armēnijā, Hazāru zemē, Azerbaidžānā, Bizantijas valdījumos, Magriba zemēs, Andalūzijā un Franku zemē. Sestajā klimatā jau mazāks koordinātu daudzums sniedz ziņas par Armēniju, Hazāru zemēm, Turku zemēm.

Tālāk uz ziemeļiem septītajā klimatā un papildu klimatā aiz septītā klimata koordinātu daudzums ir neliels.

„Mas‘ūda Kanonā” atrodamā tekstuālā informācija par Austrumeiropu ir ļoti skopa. Tās ir tikai dažas rindiņas: „Jūra Armēņu Ponts, kas [nepamatoti] tiek saukta par Hazāru jūru. Apkārt tai [dzīvo] Turki, Rūsi un Sakālibi. No tās atdalās līcis, saukts par Konstantinopoles līci, jo šī [pilsēta] atrodas tā rietumu krastā. Aiz šīs pilsētas tas ietek Rūmiešu jūrā... Šī jūra savienojas ar Okeānu.”⁵⁴⁵

⁵⁴² Бируни, *Канон Мас'уда*с. 1-58.

⁵⁴³ اجد Paralēli pastāvēja divas nedaudz atšķirīgas numerācijas sistēmas halifāta austrumu un rietumu daļās. Atsevišķos gadījumos tas apgrūtina skaitlisko vērtību nolasīšanu.

⁵⁴⁴ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrolog* (Kessinger Publishing, 2004), 41.

⁵⁴⁵ Бируни, *Канон Мас'уда*с.1-58.

Austrumeiropas koordinātas septītajā klimatā un papildklimatā aiz septītā klimata pēc „Kitāb Al Qānūn al-Mas‘ūdī”⁵⁴⁶ (Saglabāts autora izkārtojums.)

Vietu nosaukums, Atrašanās klimatā	Garums		Platums		Apgabali un valstis
	Grādi	Minūtes	Grādi	Minūtes	
No tā, kas septītajā klimatā.					
Ungra ⁵⁴⁷	58	0	48	20	As-Sakāliba
Pilsētas Suvar un Bulgār uz lielās Rūsu un Sakālibu ⁵⁴⁸ jūras (upes?), starp tām vienas dienas ceļš	70	0	49	30	
No tā, kas aiz septītā klimata					
Isu [tautas] zeme, ar tiem tirgo Bulgāri	69	0	55	0	As-Sakāliba
Jura [tautas] biezokņi un viņi ir mežonīgi, tirgojas neparādoties	69 ⁵⁴⁹	0	67	30	

Septītajā klimatā ir uzrādītas tikai divas koordinātas. Tās iespējams, ir Ungra un pilsētas Suvar un Bulgāra, kuras atrodas uz lielās rūsu un slāvu upes.⁵⁵⁰ No tā, kas atrodas aiz septītā klimata. Al-Bīrūnī zem apakšvirsraksta as-sakāliba dod divas koordinātas: isu zemei, ar kuriem tirgojoties bulgāri un juras tautai, kuri esot mežonīgi un tirgojoties neparādoties. Varanku jūras koordinātas nav norādītas. Isu un Juras zemju atrašanās vieta ir daudzkārt apspriesta no etnogrāfiskā viedokļa zinātniskajā literatūrā⁵⁵¹, bet „Mas‘ūda Kanonā” atrodamās koordinātas ir analizējis tikai viens pētnieks - J. Begobatovs.⁵⁵²

⁵⁴⁶ Бируни, *Канон Мас'уда*с. 473

⁵⁴⁷ انقرا Iespējams daļa no ungāriem, kas palikuši Volgas baseinā. И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 123.

⁵⁴⁸ Tieks tulkots arī kā slāvi. И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 123.

⁵⁴⁹ Т. Кајићина погāда ģeogr. garumi 69°0'. И. Г. Коновалова, Т. Н. Джаксон, *Древняя Русь в свете зарубежных источников*. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т.3. (Москва, 2009), 124. Pilnajā kanona izdevumā norādīts ģeogr. garums 63°0'. Бируни, *Канон Мас'уда*с. 473

⁵⁵⁰ Бируни, *Канон Мас'уда*с. 473

⁵⁵¹ Б. Н. Заходер, *Каспийский свод сведений о Восточной Европе*. Т. II: Булгары, мадьяры, народы Севера, печенеги, русы, славяне (Москва, 1967), 59-69.

⁵⁵² Е. Беговатов, „Абу-Райхан ал-Бируни о Волжской Булгарии, стране ису и йура. ” In *Finno – Ugrica* No. 1(3), (1991)

Savā darbā „Ģeogrāfija”, runājot par apdzīvotās zemes robežām, al-Bīrūnī raksta: “Ptolemajs uzskatīja, ka tā ir Tules sala, tā ir sala slāvu zemē Varanku jūrā”. Šī informācija un arī koordinātas „Mas‘ūda Kanonā” neparādās. Apkopojot visu iepriekšminēto, iegūstam šādu ainu: Ponta krastos sestajā klimatā dzīvo as-sakāliba un rūsi. Virs viņiem (ģeogrāfiskā platuma ziņā) septītajā klimatā atrodas Bulgāras un Suvaras pilsētas, kas ir krastā pie Rūsu upes (upe iespējams salīdzināta ar jūru, jo tekstā ir *baḥr*, kas var nozīmēt arī jūru⁵⁵³). Virs viņiem klimatā, kas aiz septītā klimata, dzīvo isu (somu-ugru ciltis), ar kurām tirgojas iepriekšminētie bulgāri un jura (kurus pieņemts uzskatīt par hanti-mansiem).⁵⁵⁴

Neskatoties uz ģeogrāfisko koordināšu bagātību, līdz šim nebija veikta al-Bīrūnī pasaules kartes zinātniska rekonstrukcija, līdzīgi, kā tas veikts, rekonstrējot al-Horezmī pasaules karti. Kā jau iepriekš minēts, islāma zinātnes pētnieki pārsvarā pievērsušies al-Horezmī pasaules kartes rekonstrukcijai. Šo rekonstrukciju salīdzināšana ar līdz mūsdienām nonākušajām al-Horezmī KSA kartēm, ļauj izdarīt secinājumu, ka šādu rekonstrukciju veikšana ir lietderīga un zinātniski pamatota.

Pēc Suhraba „Kitāb ‘adžāib al-akālim as-sab‘a” atrodamajām koordinātām, pasaules karte nav rekonstruēta, visticamāk, tādēļ, ka tām ir pārāk liela līdzība (atkarība) ar al-Horezmī KSA.

Šeit jāapskata mēģinājumi rekonstruēt al-Bīrūnī pasaules karti, kā datu bāzi izmantojot Masūda kanonā atrodamās koordinātas. Pirmos šādus rekonstrukcijas mēģinājumus 19.gs. vidū veica poļu orientālists Joahims Lēvels (1786.-1861.). Pēc Deivida A. Kinga domām J. Lēlevela rekonstrukciju mēģinājumi tika ignorēti vai arī netika pienācīgi novērtēti no kartogrāfijas vēsturnieku puses, un tas nekādā ziņā nav nācis islāma kartogrāfijas izpētei par labu.⁵⁵⁵ (Skatīt pielikumā Nr. 51 J. Lēlevela veikto al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukciju.) Tikai daļēji var piekrist cita pētnieka Ahmeta T. Karamustafa rakstītajam, ka J. Lēlevela mēģinājumi rekonstruēt kartes, izmantojot koordinātu tabulas, simbolizē rezultātu, kāds iegūstams, ignorējot, nevērīgi attiecoties pret reāli līdz mūsu dienām nonākušo islāma kartogrāfijas mantojumu.⁵⁵⁶ Tāpat kā gadījumā ar al-Horezmī KSA pasaules kartes rekonstrukciju, viņa rīcībā nebija pietiekoši daudz koordinātu, lai šo

⁵⁵³ Baḥr. EI NE. Vol. 1, 926.

⁵⁵⁴ Б. Н. Заходер, *Каспийский свод сведений о Восточной Европе*. Т. II: Булгары, мадьяры, народы Севера, печенеги, русы, славяне (Москва, 1967), 59-67.

⁵⁵⁵ D. A. King, *World-maps for finding the direction and distance to Mecca: innovation and tradition in Islamic science*(Leiden: Brill, 1999), 33.

⁵⁵⁶ Ahmet T. Karamustafa, *Introduction to Islamic Maps*, HoC: 2.1., 9.

rekonstrukciju veiktu zinātniski pamatoti. Iespējams, ka mēģinot rekonstruēt al-Bīrūnī pasaules karti, viņa rīcība bija ne vairāk kā 30-40 ģeogrāfiskās koordinātas.

Padomju zinātnieks B. Rozenfelds vēl 20. gs. 70. gados norādīja, ka al-Bīrūnī tabulas vēl līdz šim neesot pietiekami izpētītas.⁵⁵⁷ Un diemžēl vēl 21. gs sākumā šāda zinātniska rekonstrukcija nebija veikta.

Al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukcija⁵⁵⁸.

Rekonstruējot karti, tika izmantotas ģeogrāfiskās koordinātas, kas atrodamas Masuda Kanonā. Tāpat tika izmantotas tekstuālās piezīmes, kuras pievienotas atsevišķā ailē aiz norādītajām koordinātām. Šīs piezīmes raksturo ģeogrāfiskā objekta atrašanās reģionu vai valsti, objekta nozīmīgumu, tā atrašanos attiecībā pret jūru vai upi. Atsevišķos gadījumos piezīmēs atrodama ekonomiska satura informācija, kuru diemžēl nebija iespējams izmantot kartes rekonstrukcijā. Rekonstruējot karti, izmantoju tikai informāciju, kas atrodama vienīgi Masūda kanonā. Netika izmantota informācija, kas atrodama citos al-Bīrūnī darbos. Tāpat neizmantoju gūtos priekšstatus no al-Bīrūnī apaļās pasaules kartes. Pieņēmu, ka manā rīcībā nav nekādas citas ģeogrāfiskas informācijas, izņemot pirmavotu. (Tā, piemēram, zīmējot Nīlas karti, upes tecējums tika iezīmēts tikai tajā posmā, par kuru bija atrodama informācija avotā. Lai arī al-Bīrūnī tabulās bija norādījis citas pilsētas, kas, kā mums zināms, atrodas Nīlas krastā, bet piezīmēs atrašanās pie upes nav pieminēta.) Diemžēl jāsecina, ka atšķirībā no al-Horezmī darba KSA, al-Bīrūnī detalizēti neapraksta kalnu grēdu izvietojumu, norādot to sākumu un beigu koordinātas. Tāpat upju tecējumu iespējams rekonstruēt tikai daļēji, gadījumos, kad blakus koordinātām norādīta kādas upes atrašanās. Tāpat al Bīrūnī atsevišķi neapraksta jūras vai okeānu krastus. Indijas okeāna piekrastē krasta līnija rekonstrukcijā tika zīmēta tikai brīvi savienojot upju ietekas un ostu pilsētas ar taisnu līniju. Vidusjūras gadījumā krasta līnija tika zīmēta brīvi, savienojot pilsētas, blakus kuru koordinātām bija norādīts, ka tās atrodas jūras krastā vai netālu no tā. Kontinenti ieguva aprises, pakāpeniski rekonstruējot piekrastes līniju.⁵⁵⁹ Arī šeit diemžēl jāpiemin, ka atšķirībā no al-Horezmī, al-Bīrūnī nenorāda krasta formu. Upju tecējums tika iezīmēts tajos gadījumos, kad Kanona tekstā tika norādīts par kādas pilsētas vai apdzīvotas vietas atrašanos vienā vai otrā upes krastā. Dažos gadījumos piezīmes ļāva rekonstruēt sauszemes tirdzniecības ceļus. Salas kartē tika iezīmētas ar precīziem apliem, jo nevienā

⁵⁵⁷ Б. А. Розенфельд, М. Н. Рожанская, З.К. Соколовская, *Абу-Райхан ал-Бируни* (Москва, 1973), 208.

⁵⁵⁸ Rekonstrukciju veica I. Ļaviņš. Amerikāņu pētnieki būtu rakstījuši – *manis veiktā rekonstrukcija*.

⁵⁵⁹ Rekonstrukcijas gaita un metodes tika pārspriestas ar Prof. Kārenu Pinto (Karen Pinto) ASV.

gadījumā nebija atrodamas norādes par to formu vai izmēriem. Par projekcijas izvēli. Rekonstruējot al-Bīrūnī karti, izmantoju vienādmalu projekciju (plate care). No al-Bīrūnī darbiem zināms, ka viņš ir kritizējis Ptolemaju un Marīnu.⁵⁶⁰ Tāpat ir zināms, ka al-Bīrūnī ir strādājis pie vairāku jaunu projekciju izstrādes. Piemēram, *globular projection*. Diemžēl pētnieku vidū nav vienprātības par to, vai šīs projekcijas ir izstrādātas priekš zvaigžņu vai zemes kartēm. Tāpat nav skaidrības, vai kāda no šīm projekcijām vispār ir tikusi praktiski pielietota. Neapstrīdams ir fakts, ka al-Bīrūnī izstrādātās projekcijas nav atstājušas nekādu ietekmi uz vēlāku laiku islāma kartogrāfu darbiem.⁵⁶¹

Rekonstrukcijas rezultāti.

Rekonstruēto karti⁵⁶² pēc „Kitāb al Qānūn al-Mas‘ūdī” atrodamajām ģeogrāfiskajām koordinātām ir iespējams salīdzināt ar al-Bīrūnī apaļajām skiču kartēm, kuras saglabājušās manuskriptos. Jāsecina, ka pieejamais koordinātu klāsts neļāva rekonstruēt pasaules karti pilnībā. Eiropā daļā koordinātas pieļāva rekonstruēt Vidusjūras ziemeļu krasta līniju, Melno jūru un Vidusjūru savienojošos šaurumus, kā arī Melnās jūras dienvidu daļu. Līdzīgā kārtā bija iespējams rekonstruēt arī tikai Kaspijas jūras dienvidu daļu. Koordinātas ļāva rekonstruēt, daļēji vai pilnībā, piecas no septiņām jūrām. Tas tomēr ļauj gūt priekšstatu par zinātniski pamatoto ģeogrāfisko informāciju, kāda bija al-Bīrūnī rīcībā.

Rekonstrukcijā skaidri redzams, ka Joahima Lēlevela 19. gs. veiktais al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukcijas mēģinājums nav bijis zinātniski pamatots. Nav bijis ne mazākā iemesla kartē iezīmēt Britu salas, Apenīnu pussalu un Ibērijas pussalu un pat Jitlandes pussalu. Kanonā nav atrodamas koordinātas ne šīm pussalām, ne arī krasta līnijai. Salīdzinot I. Ļaviņa veikto rekonstrukciju ar J. Lēlevela rekonstrukciju, izteikti atšķirīgs ir Indijas okeāna un Āfrikas kontinenta attēlojums. Līdzīgi kā al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēs (sevišķi al-Istahrī) Āfrika pēc platības aizņem gandrīz pusi no apdzīvotās pasaules daļas, un tās dienvidu daļa tālu aizvirzīta uz austrumiem. (Skatīt pielikumā Nr. 51 J. Lelevela veikto al-Bīrūnī pasaules kartes rekonstrukciju.)

Šo neprecizitāšu dēļ J. Lēlevela rekonstrukciju nav iespējams izmantot, lai noskaidrotu, kura no četrām al-Bīrūnī apaļajām pasaules skiču kartēm visprecīzāk ataino al-Bīrūnī pasaules ainu. Kā jau tika minēts, šajās nedaudzajās līdz mums nonākušajās al-Bīrūnī

⁵⁶⁰ Gerald R. Tibbets, *Later Cartographic Developments*, HoC:2.1., 141.

⁵⁶¹ *Ibid.*, 142.

⁵⁶² Rekonstrukciju veica I. Ļaviņš

apaļajās pasaules skiču kartēs vērojamas samērā lielas atšķirības gan Varanku jūras, gan Gorganas jūras attēlojumos, izvietojumā un arī orientācijā, kā arī Vidusjūras un Melnās jūras attēlojumā. Tāpat atšķirības vērojamas skiču karšu dienvidu daļā, kas attēlo Indijas okeānu un Āfrikas austrumu krastu ar dažādu pussalu daudzumu. Šīs pussalas ir vizuāli atpazīstamas. Bodleian bibliotēkas manuskriptā AO' (Or. 281) un Britu muzeja manuskriptā AL (8349) tās ir četras, bet Berlīnes manuskriptos AB (5665) un AB' (5666) attēlotas piecas pussalas. Tās virzienā no austrumiem uz rietumiem attēlo Indostānas pussalu⁵⁶³ (kartē vistuvāk atrodas uzraksts al-Hind), kas ir pirmā. Tālāk kā pussala attēlota Mekrāna, kurai liča ziemeļu daļā piekļaujas Farsa. Trešā pussala kartē ir Arābijas pussala ar Omānu un Jemenas Ādeni. Ceturtā pussala jau meklējama Āfrikā, par ko liecina uzraksti - Mēness kalni (ġebāl al-Qamar) un Sudāna. Kā zināms, Mēness kalni tika uzskatīti par vietu, kur meklējama Nīlas izteka. Piektā pussala attēlota skiču kartēs (AB, AB'), kurās aiz Arābijas pussalas iezīmēts vēl kāds līcis Āfrikas kontinenta dienvidu daļā, kas atrodas vēl pirms Mēness kalniem. Al-Bīrūnī pasaules kartes veiktajā rekonstrukcijā šāds līcis, kas ietiecas Āfrikas vidienē ir arī atrodams. Balstoties uz skiču karšu un veiktās rekonstrukcijas analīzi un salīdzinājumiem, ir iespējams izdarīt secinājumu, ka rekonstruētajai kartei visprecīzāk Indijas okeāna attēlojumā atbilst divi manuskripti, un tie ir abi Berlīnes manuskripti. Atgriežoties pie apdzīvotās zemes aprakstiem al-Bīrūnī traktātos „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums” un „Mas‘ūda Kanons”, kļūst skaidrs, ka daļai no šīm kartēm autors nav bijis al-Bīrūnī.⁵⁶⁴ Karšu autori/kopētāji pavirši traktējot tekstu (tekstus), izvēlējušies nepareizu atskaites punktu Indijas okeāna austrumos, un tā rezultātā „pazaudējuši” vienu zemesragu un vienu jūru/līci.⁵⁶⁵ Šajos Berlīnes manuskriptos vērojamas arī atšķirības, šoreiz jau Varanku jūras attēlojumā. Vienā no kartēm Berlīnes manuskriptā AB (5665) šī jūra attēlota līdzīgi Kaspijas jūrai kā no visām pusēm izolēts ezers-ūdenskrātuve. Otrā manuskriptā AB' (5666) Varanku jūra attēlota kā Okeāna līcis ar vaļēju izeju uz to. Al-Bīrūnī „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojumā” tikai vienu jūru apraksta kā noslēgtu ūdenskrātuvi, kurai var apiet apkārt – tā ir Kaspijas jūra, un tā tekstā tiek saukta par Gorganas un arī Abeskunas jūru.⁵⁶⁶ Jāsecina, ka manuskriptā AB' (5666) atrodamā skiču karte visprecīzāk saskan ar al-Bīrūnī naratīvajiem apdzīvotās zemes aprakstiem, kā arī atbilst I. Lāviņa pēc „Mas‘ūda Kanona”

⁵⁶³ Kartes rekonstrukcijā Indostānas pussala plūstoši turpinās kā Indoķīnas pussala.

⁵⁶⁴ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 121-124. ; Бируни, *Канон Мас'уда*с. 435-438.

⁵⁶⁵ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 122. ; Бируни, *Канон Мас'уда*с. 437.

⁵⁶⁶ Al-Bīrūnī, *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology* (Kessinger Publishing, 2004), 123.

veiktajai pasaules kartes rekonstrukcijai. Iespējams, ka tieši tā visprecīzāk atspoguļo al-Bīrūnī pasaules ainu. Piedevām tā ir senākā no visām al-Bīrūnī pasaules kartēm, kas atrodamas „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojuma” manuskriptos, tā datēta ar 1237.-1238. gadu.

Šis al-Bīrūnī aizsāktais Baltijas jūras un Skandināvijas attēlojuma veids islāma kartogrāfiskajā tradīcijā saglabāsies vēl daudzus gadsimtus un tiks daudzkārt reproducēts vēlāku laiku enciklopēdistu darbos.

Kartogrāfiskais materiāls vēlāko autoru – kosmogrāfu un kompilatoru darbos.

Sākot ar 13. gadsimtu islāma ģeogrāfiskajā literatūrā iestājas kas līdzīgs stagnācijai vai pat pagrimumam, jaunu ziņu un pētījumu kļūst mazāk, zinātne vairāk balstās uz esošo ģeogrāfiskās literatūras kanonu. Valdnieku galmos ģeogrāfiskā literatūra kļūst mazāk pieprasīta, literatūra pārsvarā tiek pārrakstīta-kopēta.⁵⁶⁷ To varot uzskatīt par tādu kā iepriekšējos gadsimtos ģeogrāfijas zinātnē paveiktā apkopojumu. Šie sacerējumi pārsvarā ir divu veidu – ģeogrāfijai veltīti traktāti un sacerējumi-vārdnīcas. To autori zinātniskajā literatūrā dēvēti par enciklopēdistiem, kompilatoriem un kosmogrāfiem.⁵⁶⁸ Zinātnieku aprindās attieksme pret šā perioda autoru darbiem nav viennozīmīga, pastāv pat galēji pretēji viedokļi.

Lai gan daži no šiem autoriem hronoloģiskā ziņā neietilpst pētījumā apskatāmajā hronoloģiskajā periodā, tomēr viņi ir zīmējuši – reproducējuši agrāku autoru kartogrāfisko materiālu un diagrammas. Nenoliedzama ir viņu loma ģeogrāfiskās literatūras popularizēšanā un saglabāšanā.⁵⁶⁹ Šajās kartēs gandrīz nemainās etnonīmu un toponīmu daudzums un nomenklatūra. Sastādot kartogrāfisko materiālu, netiek pielietotas matemātiskās ģeogrāfijas metodes. Kartēs un kartēs attēlos tiek saglabāta iepriekš izstrādātā un pielietotā attēlojuma forma, sauszemes masas un jūru attiecības, jūru un līču attēlojums. Izmaiņas kartogrāfisko materiālu skar pārsvarā tikai detaļās.⁵⁷⁰

Vēlāko autoru darbos ir atrodams šāds kartogrāfiskais materiāls:

- Al-Balhī skolas autoru ietekmē radītas apaļās pasaules kartes,
- Al-Bīrūnī ietekmē radītas pasaules kartes-attēli,
- Kosmogrāfiskās diagrammas, kurās izmantota al-Bīrūnī kartēs atrodamā toponīmu nomenklatūra.

Kartogrāfiskais materiāls ir atrodams biogrāfisko un ģeogrāfisko vārdnīcu autora **Jākūta al-Rūmi** (1179.-1229.) sacerējumos. Kosmogrāfiju autori ir **al-Kazvīnī** (miris 1282.g.), **ibn al-Vardī** (miris 1457.g.). Pārsvarā viņi ir kopējuši al-Istahrī I tipa un Ibn Haukala I tipa kartes. Viņi ir rakstījuši kosmogrāfijas, kuras savā laikā bija ļoti populāras – līdz pat 19. gadsimtam.

⁵⁶⁷ J. H. Kramers, *Djughrāfiyā*. EI1, Supplement T. 9, p. 68.

⁵⁶⁸ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 358-359. ; J. H. Kramers, *Djughrāfiyā*. EI1, Supplement T. 9, p. 68-69.

⁵⁶⁹ Karen Pinto, "Cartography", *Medieval Islamic Civilization: An Encyclopedia*, ed. Josef Meri. (New York: Routledge, 2005), 139.

⁵⁷⁰ Šeit tiek apskatīti tikai tie autori, kuru darbos ir skaidri vērojama pēctecība un saistība ar kādiem no iepriekš apskatītajiem autoriem vai ģeogrāfu skolām. Tā ad-Dimaški (miris 1327.g.) kartogrāfiskais mantojums pētījumā netiek apskatīts, jo viņa kartogrāfiskajā mantojumā nav vērojama tieša saistība ar kādu no iepriekš apskatītajām skolām vai autoriem.

Tās tika tulkotas gan persiešu, gan turku, gan arī citās valodās. Mūsdienās pakāpeniski zūd negatīvā, pat klaji noliedzošā attieksme pret šiem kosmogrāfiem. Viņu darbiem atkal sāk pievērsties zinātnieki, tie tiek caurskatīti un pētīti jau no cita skatu punkta.⁵⁷¹ Šeit jāpiebilst, ka vēlīno kosmogrāfu atstātajam kartogrāfiskajam mantojumam, saistībā ar Baltijas jūras reģionu, pievērsa uzmanību jau A. Spekke 20. gs. 30. gados.

Jākūts al-Rūmi

Jākūt al-Rūmi, saukts arī Jākūt al-Hamavī (Jāqūt ibn ‘Abd Allāh ar-Rūmī al-ḥamavī 1179.-1229.), dzimis Bizantijas valdījumos grieķu ģimenē. Bērnībā saņemts gūstā un pārdots verdzībā Hamas pilsētā Sīrijā. Ieguvis labu izglītību un jau no agras bērnības saimnieka uzdevumā devies daudzos ar tirdzniecību saistītos ceļojumos.⁵⁷² Pēc saimnieka nāves, jau kā brīvs cilvēks, nodarbojies ar grāmatu pārrakstīšanu un tirdzniecību. Dzīves laikā apceļojis Azerbaidžānu, Horezmu, Sīriju, Afganistānu, Ēģipti, Irāku.

Jākūts ir vairāku sacerējumu autors, no kuriem divus var pieskaitīt vārdnīcām. Tās ir „Rakstnieku vārdnīca” un „Valstu vārdnīca” (*“Kitāb mu’jam al-buldān”*).⁵⁷³ Vārdnīcā atrodamas atsauces uz vairāk nekā 100 dažādu autoru darbiem. Sastādot vārdnīcu, izmantoti sacerējumi, kas veltīti ģeogrāfijai, vēsturei, filoloģijai, literatūrai, un biogrāfiskās vārdnīcas.

Neskatoties uz to, ka Jākūta „Valstu vārdnīca” ir kompilatīva, zinātnieku aprindās tā tiek augstu vērtēta, jo tur atrodamas daudzas atsauces uz autoriem, kuru darbi līdz mūsdienām nav saglabājušies. Atšķirībā no daudziem citiem autoriem, Jākūts teksta analīzei piegājis kritiski un veicis salīdzinošo analīzi. Jākūts tekstā izdara piezīmes, izsaka savu viedokli.⁵⁷⁴ Jākūta „Valstu vārdnīca” ir bijusi ļoti populāra islāma pasaulē un tikusi daudzkārt pārrakstīta. Kopējais saglabājušos manuskriptu skaits literatūrā netiek minēts pat aptuveni. Paralēli pilnajiem manuskriptiem ir pastāvējuši arī vairāki saīsināto manuskriptu varianti. Vairāk nekā 700 gadus „Valstu vārdnīca” islāma pasaulē bija bagāts avots, no kura bija gūstama visvērtīgākā informācija ģeogrāfijā, vēsturē un kultūrā.⁵⁷⁵

⁵⁷¹ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 352.

⁵⁷² R. Blachere, *Yakūt al-Rūmī*, EI 1. Vol. 8, 1153-1154. ; Cl. Gilliot, *Yakūt al-Rūmī*, EI NE. Vol. 11, 264-266. ; *Материалы по истории туркмен и Туркмении*. Т. 1. (М. Институт Востоковедения, 1939)

⁵⁷³ Cl. Gilliot, *Yakūt al-Rūmī*, EI NE. Vol. 11, 265.

⁵⁷⁴ *Материалы по истории туркмен и Туркмении*. Т. 1. (М. Институт Востоковедения, 1939)

⁵⁷⁵ *The introductory chapters of Yāqūts Mu’jam al buldan*. / Transl. by W.Jwaideh (Leiden, 1959), IX

Al-Bīrūnī izklāstītā kosmogrāfijas teorija atstāja lielu iespaidu uz vēlāku laiku islāma zemju ģeogrāfiem. „Valstu vārdnīcas” ievada daļā Jākūts visbiežāk atsaucas tieši uz al-Bīrūnī darbiem un citē tos gandrīz vārdu vārdā. Al-Bīrūnī jūru sadalījumu Jākūts atzīst par labāko, ar kādu viņam nācies saskarties.⁵⁷⁶

„Valstu vārdnīcas” ievada nodaļu tulkojumā aiz jūru sadalījuma apraksta, kas pilnībā atbilst al-Bīrūnī „Žvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojumā” atrodamajam, ievietota apaļā pasaules karte.⁵⁷⁷ Šī Jākūta pasaules karte (kartes kopija) vizuāli visvairāk atgādina al-Bīrūnī apaļo pasaules karti Britu muzeja manuskriptā AL (8349). Toponīmu un etnonīmu nomenklatūra atbilst al-Bīrūnī kartēs atrodamai. Tomēr ir vērojamas arī vairākas atšķirības. Vidusjūra nav apzīmēta ne ar kādu uzrakstu. (Al-Bīrūnī kartēs baḥr Nītas un baḥr al-Šām). Kaspijas jūra, kas al-Bīrūnī apaļajās pasaules kartēs atrodama ar nosaukumu Gurganas jūra, šeit apzīmēta kā Hazātu jūra. Tekstuālajā daļā atrodama Jākūta piezīme, ka šī jūra senatnē ir tikusi saukta par Gurganas jūru.⁵⁷⁸

Zakarija ibn Muhameds Abū Jaḥya al-Kazvīnī

Plašs kartogrāfiskā materiāla klāsts atrodams arī enciklopēdistu un ģeogrāfa Zakarija ibn Muhameda Abū Jaḥya al-Qazvīnī⁵⁷⁹ (1203.-1283. g.) darbā „Dieva radību vienreizīgums un brīnumi”⁵⁸⁰ (*“Aḡā’ib al-maḥlūqāt wa-ḡarā’ib al-mawḡūdāt”*). Šo darbu bieži dēvē vienkārši par al-Kazvīnī „Kosmogrāfiju”. Šis darbs ir pieskaitāms *mirabilia* žanram. Šinī darbā ir divas daļas, kur pirmajā aprakstīti kosmosa fenomeni. Tiek aprakstīts viss, kas atrodas virs zemes – Saule, Mēness, zvaigznes, debess sfēru iemītnieki eņģeļi, kā arī ziņas par hronoloģiju un kalendāriem, tiek apskatīti arābu un sīriešu kalendāri.

Kosmogrāfijas otrajā daļā ir apskatīti četri pamatelementi, vēji, kā arī meteori. Tālāk seko zemes fiziskās ģeogrāfijas apraksts: svarīgākās upes un jūras, zemestrīces un to cēloņi, kalnu rašanās un to pazušana, tiek aprakstīts zemes iedalījums klimatos. Tām seko dzīvo radību apraksti. Visbeidzot tiek aprakstīti minerāli, dzīvnieki, augi un to vidū arī cilvēks. Pie dzīvajām radībām autors pieskaita arī džinus un gūlus. Kopumā tas viss sastāda raibu, bet izsmieļošu visu zinību enciklopēdiju, kosmogrāfiju. Al-Kazvīnī arābu literatūrā tiek uzskatīts par šī žanra aizsācēju un vienlaikus arī par vienu no tā izcilākajiem pārstāvjiem.

⁵⁷⁶ Ibid., 30.

⁵⁷⁷ W. Jwaidehs nenorāda no kāda manuskripta tā iegūta.

⁵⁷⁸ *The introductory chapters of Yāqūts Mu’jam al buldan.* / Transl. by W.Jwaideh (Leiden, 1959), 32.

⁵⁷⁹ Ar šādu nisbu al-Kazvīnī vēl ir virkne autoru arī ģeogrāfs Hamd Allāh Kazvīnī (miris 1349)

⁵⁸⁰ Aptuvens tulkojums. Tāpat kā lielākajai daļai islāma autoru darbu ir iespējami arī citi tulkojuma varianti, var būt arī „Brīnumu un dīvainību grāmata”.

Lai arī šeit jaunas ziņas ir gandrīz neiespējami atrast (izņemot autora veiktos etnogrāfiskos novērojumus), toties ir saglabājušās ziņas no autoriem, kuru darbi līdz mūsdienām nav saglabājušies. Senākais “Ağā’ib al-maḥlūqāt” manuskripts ir saglabājies no 1280. gada un tiek uzskatīts, ka tā tapšanā un ilustrāciju veidošanā ir piedalījies arī autors.⁵⁸¹ Al-Kazvīnī darbs lasītāju vidū islāma zemēs ir bijis ļoti populārs. Tas ir ticis daudzkārt tulkots persiešu, turku un arī citās austrumu tautu valodās. Darbs ir saglabājies neskaitāmos eksemplāros, kas tapuši dažādos laika posmos. Šīs kosmogrāfijas popularitāte bija saglabājusies vēl 19. gs. sākumā, kad parādījās arvien jauni tās izdevumi. Iespējams, par iemeslu tam bija autora spēja informāciju pasniegt vienkārši, dozēti, ik pa laikam iestarpinot kādu anekdoti vai brīnumu aprakstu. (Līdzīgi ir rīkojušies arī citi ģeogrāfi un vēsturnieki. Al-Mas’ūdī, aprakstot halifāta vēsturi, aiz katra halīfa biogrāfijas pievieno pāris anekdotes, kas stāsta par it kā notikušiem gadījumiem.)

Neskatoties uz lielo popularitāti, vēl 20. gs beigās nebija izdots „Ağā’ib al-maḥlūqāt” kritiskais izdevums.⁵⁸² (Šādi mēģinājumi ir bijuši 19. gs. vidū.⁵⁸³) Nav veikta arī pilnīga saglabājušos manuskriptu apzināšana.⁵⁸⁴ Ir zināms, ka sastādot darbu, al-Kazvīnī ir izmantojis vairāk nekā 20 dažādus avotus, bet arī šie avoti nav pilnībā izziņāti.⁵⁸⁵

Šis darbs lielākoties ir bagātīgi ilustrēts ar miniatūrām. Tajā atrodamas kosmogrāfiskās diagrammas, tabulas, augu un dzīvnieku attēli. Miniaturās attēlotas arī dažādas fantastiskas būtnes un briesmoņi.

Aprakstot saglabājušos manuskriptus, pētnieki nepiemin, neanalizē, neklasificē šīs kartes, tāpat arī miniatūras. Tas daļēji izskaidrojams ar lielo ilustrāciju skaitu manuskriptos, vienā manuskriptā ir pat 150 miniatūru. Kartogrāfiskais materiāls nav nopietni pētīts. Ir liels daudzums karšu, kuras kopētas samērā vēlu (pārsvarā Indijā) un saglabājušas tikai attālu līdzību ar oriģinālu.

Otrs populārākais al-Kazvīnī darbs ir „Valstu brīnumi” vai arī parasti saukts „Ģeogrāfija” (“*Āthār al-bilād wa-aḥbar al-‘ibād*”). Šis darbs daudzējādā ziņā, gan pēc izkārtojuma, gan

⁵⁸¹ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*....с.361

⁵⁸² T. Lewicki, *Al-Kazvīnī*. EI NE, V.4. p. 865. ; В. П. Демидчик, *Мир чудес в арабской литературе XIII-XIV вв.: Закарийя ал-Казвини и жанр мирабиллий* (Москва, 2004), 49.

⁵⁸³ Zakariya ben Muhammed ben Mahmud el-Cazwini's *Kosmographie 'Aja'ib al-makhlūqat* (Verlag der Dieterichschen buchhandlung, 1848)

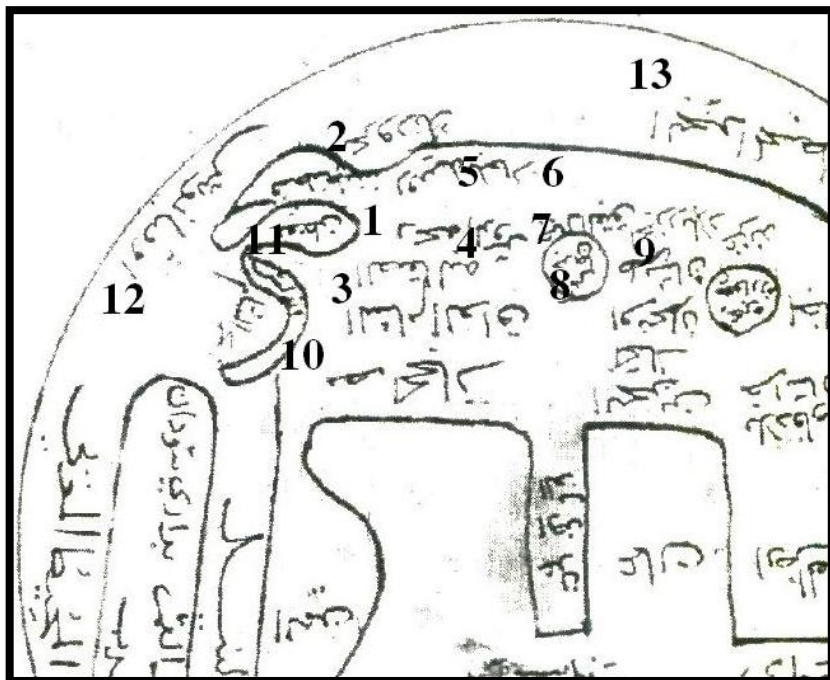
⁵⁸⁴ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*....с. 360-363

⁵⁸⁵ S. A. Bonebakker, *Al-Kazvīnī*. EI NE, V.4. p. 863-864.

satura atgādina Jākūta al-Rūmī ģeogrāfisko vārdnīcu. Al-Kazvīnī darbi savstarpēji pārklājas un atkārtojas.⁵⁸⁶

Saglabājušās vairākas viena veida al-Kazvīnī kartes, kurās ir saskatāma nepārprotama al-Bīrūnī ietekme. Tās ir dažādas un tajās ir atrodamas autora vai arī kopētāja veiktas izmaiņas. Parasti tiek uzskatīts, ka al-Kazvīnī ir tikai apkopojis citu ģeogrāfu darbos atrodamo informāciju, bet šīs apaļās pasaules kartes, iespējams, šo pieņēmumu apgāž. Līdzīgi kā al-Balhī skolas kartēs un al-Bīrūnī apaļajās pasaules kartēs, tajās nav atrodama detalizēta informācija par Austrumeiropu un Skandināvijas reģionu.

Apaļā pasaules karte Bodleian bibliotēkas manuskriptā MS. Pococke 350 (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 58). Šajā kartē ir atrodamas vairākas izmaiņas, bet jūru un sauszemes iedalījums ir saglabājies. Kartes dienvidos zīmētas vairākas paralēlas pussalas, kuras atdala paralēli jūras līči. Tās ir Ķīna, Indija, Arābija un Āfrika. Nīlas upe parādīta kā plašs kanāls vai atteka (!), kas pāršķeļ Āfriku. Tas varētu būt viens no pirmajiem gadījumiem, kad Āfrika kartēs tiek parādīta kā divas pussalas. Kaspijas un Arāla jūras ir divi precīzi aplīši. Rietumeiropā, kas attēlota kā neliela pussala, atrodams tikai viens toponīms al-Andalus, tas ir līdzīgi kā al-Bīrūnī darbā. Virzienā uz austrumiem pussalā ir atrodams uzraksts Konstantīnija. Austrumeiropā, kura pēc autora domām aizņem daudz lielāku teritoriju nekā Rietumeiropa un Āfrika kopā, ir atrodami vairāki uzraksti.



Att.13. Al-Kazvīnī pasaules kartes fragments (Bodleian MS. Pococke 350, fol. 73v.) Oriģināla diametrs 13 cm. Orientācija ziemeļu.

⁵⁸⁶ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*....с.360 ; T. Lewicki, *Al-Kazvīnī*. EI NE, V.4. p. 865.

Eiropas toponīmi al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē. (Att.13.)

Nr.	Uzraksti al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē ⁵⁸⁷	Transliterācija un/vai tulkojums	Piezīmes
1	قسطنطينيه	<i>Kustantija</i>	Konstantinopole
2	رحد ورنك	<i>Bahr Varank</i>	
3	الصقلية	<i>Al-Sakāliba</i>	
4	دحم الوس	Rūsu izcelsme	
5	روميه	Rūmija	
6	بلغار	Bulgāri	
7	جبل ققايا (?)	Kukijā kalns	
8	بحر خرجان	Gorganas jūra	Kaspijas jūra
9	الحزر	Hazāri	
10	الاندلس	Andalūzija	
11	بحر نيطس ⁵⁸⁸ بحر نيطس	<i>Bahr Nitas</i> ⁵⁸⁹ (<i>Īağʿtan</i> ⁵⁹⁰)	Melnā jūra
12	اوقيانوس	Okeāns	
13	البحر المحيط	Apkārtējā (Aptverošā) jūra	

Vēl vienas al-Kazvīnī apaļās pasaules kartes reprodukcija ir publicēta K. Millera “*Mappae arabicae*”.⁵⁹¹ Diemžēl tas nav oriģināls, bet K. Millera kopija ar transliterāciju. Tā iegūta no vācu orientālista Ferdinanda Vistenfelda (Ferdinand Wüstenfeld 1808.-1899.) al-

⁵⁸⁷ Bodleian MS. Pococke 350, fol. 73v.

⁵⁸⁸ Kartē neskaidrs uzraksts.

⁵⁸⁹ Melnās jūras nosaukums arābu autoru kartēs. Nosaukums radies nepareizi izvietojot diakritiskās zīmes, lietojot jūras nosaukumu grieķu valodā – *Buntus* بنطس

И. Г. Коновалова, *Ал-Идриси о странах и народах Восточной Европы* (Москва, 2006), 129-130.

⁵⁹⁰ Šī K. Millera transliterācija visdrīzāk ir kļūdaina. Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten*, Band 5. (Stuttgart, 1926), 129.

⁵⁹¹ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten*. Band 5 (Stuttgart, 1926), 129.

Kazvīnī „Kosmogrāfijas” 1849. Gada izdevuma.⁵⁹² Al-Kazvīnī „Kosmogrāfijas” teksts publicēts arābu valodā, par pamatu izmantojot vairākus manuskriptus no Berlīnes, Gotas, Drēzdenes un Hamburgas arhīviem.⁵⁹³ Diemžēl arī šinī izdevumā nav publicēts oriģināls, bet tā kopija ar toponīmiem arābu valodā. Ferdinands Vistenfelds nesniedz informāciju par konkrēto avotu, no kura iegūts apaļās pasaules kartes attēls. Viņš tikai atzīmē, ka kvalitatīvas astronomiskās diagrammas ir bijušas Hamburgas un Drēzdenes “Aġā’ib al-maḥlūqāt” manuskriptos.⁵⁹⁴ Ārēji tā visvairāk atgādina al-Bīrūnī 1237.-1238. Gada karti no Berlīnes manuskripta.⁵⁹⁵ Tajā atrodams mazāks toponīmu daudzums nekā al-Bīrūnī zināmajās apaļajās pasaules kartēs un al-Kazvīnī kartē, kas atrodas Bodleian bibliotēkā.⁵⁹⁶

Eiropas toponīmi al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 58)

Nr.	Uzraksti al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē ⁵⁹⁷	Tulkojums	Piezīmes
1	رحد ورنك	<i>Bahr Varank</i>	
2	بحر بنطس	<i>Bahr Buntus</i>	
3	بحر خرچان	Gorganas jūra	Kaspijas jūra
4	المحيط الشمالي	Ziemeļu Aptverošais okeāns	

Al-Bīrūnī ietekme ir nenoliedzama. Toponīmu skaits ir samazinājies, bet ir divas izmaiņas – Āzijā parādās jauna ūdenskrātuve, kura līdzīgi Kaspijas jūrai zīmēta kā precīzs aplis. Tas ir Horezmas ezers.⁵⁹⁸

Jūra ar nosaukumu *Bahr Varank*⁵⁹⁹ atrodama jau al-Bīrūnī „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojumos”. Kartes kopētājs šo jūru iezīmējis kā nelielu līci, kas ietiecas

⁵⁹² Zakarija ben Muhammed ben Mahmud el-Cazwini's, *Kosmographie 'Aja'ib al-makhlūqat* (Verlag der Dieterichschen buchhandlung, 1848)

⁵⁹³ Ibid., III-XI

⁵⁹⁴ Codex Nr. 97 der königl. Bibliothek zu Dresden,

Codex Nr. 130 der Stadtbibliothek zu Hamburg

⁵⁹⁵ Berlin, Preussische Staatsbibliothek, MS. 5666.

⁵⁹⁶ Bodleian MS. Pococke 350, fol. 73v.

⁵⁹⁷ Codex Nr. 130 der Stadtbibliothek zu Hamburg (?)

⁵⁹⁸ بحيرة خوارزم

sauszemē. Kartē Eiropas daļā ir ļoti maz uzrakstu. Varanku jūras krastā ir izlasāmi divi uzraksti – Kustantija⁶⁰⁰ un bulgār.⁶⁰¹ Kustantija ir vienīgais uzraksts pāri Eiropas kontinentam. Virzienā no Varanku jūras uz Kaspijas jūru vēl atrodams uzraksts – rūsu izcelsme.⁶⁰²

Al-Bīrūnī izklāstītā jūru teorija uz ilgiem laikiem nostiprinājās arābu ģeogrāfijā. Viņu labprāt citē 13. Gs. enciklopēdists Jakūts.

Gadsimtu vēlāk šo al-Bīrūnī jūru izkārtojumu savā darbā ievieto arī 14.gs. ģeogrāfs Abūlfida (Abu'l Fidā' 1273.-1331.).⁶⁰³

Al-Kazvīnī darbu manuskriptos atrodamas vēl apaļās pasaules kartes, kuras drīzāk būtu pieskaitāmas kosmogrāfiskajām diagrammām. (Al-Kazvīnī darbu manuskriptos atrodams arī lielāks daudzums diagrammu, kas izskaidro un demonstrē planētu kustību, debess sfēras, kā arī Mēness un Saules aptumsumus.) Šajās kartēs-diagrammās jūru, jūras līču un upju kontūras ir norādītas visai nosacīti-shematiski ar atsevišķām līnijām.⁶⁰⁴ Ekvators diagrammā puslodi dala gandrīz precīzi 2 daļās.

Apdzīvotās zemes daļa sadalīta septiņos klimatos ar astoņām taisnām līnijām.⁶⁰⁵ Šīs diagrammas neattēlo zemes iedalījumu atbilstoši matemātiskās ģeogrāfijas priekšstatiem, kur dažādi klimati aizņem dažādas platuma joslas. Attālumi starp klimatu joslām zīmēti simetriski vienādi. (Skatīt attēlu pielikumā Nr. 60) Tomēr kartes-diagrammas apļa kreisās malas ārpusē norādīta klimatu secība un numerācija. Tāpat pie katra klimata ir pierakstīts katrā klimatā novērotais garākais dienas ilgums. Sestajam klimatam kā garākais dienas ilgums norādītas 15,5 stundas, bet septītajam klimatam 16 stundas. Šī informācija daļēji saskan ar al-Kazvīni „Valstu brīnumos” atrodamo detalizēto klimatu aprakstu.⁶⁰⁶

⁵⁹⁹ رحب ورنك

⁶⁰⁰ قسطنطينية

⁶⁰¹ بلغار

⁶⁰² الصقلية, دحم الروس

⁶⁰³ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*...с. 251

⁶⁰⁴ Iespējams, ka al-Kazvīnī “Aġā'ib al-maḥlūqāt” manuskriptos atrodama arī diagramma, kura attēlo klimatu joslas, bet upes un jūras nav iezīmētas. Šādas diagrammas-rekonstruēti attēli atrodami F. Vistenfelda un K. Millera publikācijās. Diemžēl manuskripts nav norādīts un oriģināls nav reproducēts. Konrad Miller, *Mapae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten*, Band 5. (Stuttgart, 1926), 130. ; Zakarija ben Muhammed ben Mahmud el-Cazvini's, *Kosmographie 'Aja'ib*, 155.

⁶⁰⁵ Ahmet T. Karamustafa, *Cosmographical Diagrams*, НоС:2.1., 76.

⁶⁰⁶ В. П. Демидчик, *"География" или "Памятники стран и предания о людях" Закарийа ал-Казвини*. (Душанбе, 1977), 88-90.



Att.14. Al-Kazvīnī pasaules kartes-diagrammas fragments. (British Library, MS. Or. 3623, fol.5) Datēts ar 1329. Gadu. Oriģināla diam. 16 cm.

Kartēs-diagrammās attēloto-apraksstīto jūru un līču nomenklatūra pamatā saskan ar al-Bīrūnī apaļajā pasaules kartē atrodamajām. Tās ir Farsas līcis, Barbaru līcis. Al-Kazvīnī apaļajā kartē-attēlā (Bodleian MS. Pococke 350) Kaspijas jūra, līdzīgi kā al-Bīrūnī kartēs-attēlos atrodamā ar nosaukumu Gorganas jūra, šeit parādās ar nosaukumu Hazāru jūra. Vidusjūra ar nosaukumiem – Magriba, Rūmas un Al-Šām jūra. Kartē, tāpat kā Jākūba apaļajā kartē, atzīmēta Horezmas jūra (ezers). Horezmas ezera kontūras kartē nav iezīmētas, atrodams tikai uzraksts.

Eiropas toponīmi al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē-diagrammā.(Att. 14)

Nr.	Uzraksti al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē-diagrammā ⁶⁰⁷	Transliterācija un/vai tulkojums	Piezīmes
1	افرنج	<i>Afrandža</i>	Franki
2	بحر المغرب و الروم و الشام	Magriba, Rūmas un Al-Šām jūra	Vidusjūra
3	قسطنطينيه	<i>Kustantija</i>	Konstantinopole
4	بلد المان	<i>Balad Allemān</i>	Çermānija ⁶⁰⁸
5	باشعرت	<i>Bāšgirt</i>	Baškīri ⁶⁰⁹
6	باطى(؟) الروم	... al-Rūm ⁶¹⁰	
7	بلغار	Bulgāri	
8	صقلبه	Sakāliba	
9	رحد ورنك	Varanku jūra	
10	رحد الحزر	Hazāru jūra	Kaspijas jūra
11	روس	Rūsi	
12	الشمال	Ziemeļi	
13	اندلس	Andalus	Andalūzija

Vidusjūra kartē ierakstīta 4. Klimata joslā, bet Eiropa kartē atrodas uz ziemeļiem no tās 5.- 7 klimatos. Uz ziemeļiem no 7. Klimata, dzīvošanai nepiemērotos reģionos, toponīmi nav atrodami. Šeit jāpiemin, ka kartē teritorijās, kas atrodas uz dienvidiem no pirmā klimata – aiz ekvatora, etnonīmi un toponīmi ir atrodami.

Uz austrumiem no jau apskatītajiem toponīmiem kartē neliels pārrāvums, aiz kura seko jau Āzijas toponīmi – Horezmas jūra un Jadžūdžu un Madžūdžu teritorijas. Salīdzinot vairākus šo al-Kazvīnī karšu-diagrammu oriģinālus, rodas iespaids, ka kopētājiem darinot šīs kartes, svarīgi ir bijis saglabāt pareizu toponīmu un etnonīmu izvietojumu tiem

⁶⁰⁷ British Library, MS. Or. 3623, fol.5.

⁶⁰⁸ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*...с. 289

⁶⁰⁹ Z. V. Togan, *Bašhdjirt*, EINE. Vol. 1, 1075.

⁶¹⁰ K. Millers piedāvā *bātin al rūm = Inneres des Römerreichs*.

paredzētajās klimatu joslās. Toponīmu nobīde pa līniju (klimata ietvaros), t.i., austrumrietumu virzienā nav bijusi tik nozīmīga. Iespējams šis varētu būt iemesls samērā neparastam toponīmu izkārtojumam 7. klimata ietvaros. Neapšaubāmi arī šajās kartēs-diagrammās skaidri vērojama al-Bīrūnī ietekme, uz ko vistiešāk norāda kartes kopējais izkārtojums, kā arī tajā atrodamie toponīmi, un jo sevišķi Varanku jūras pieminēšana.

Al-Kazvīnī „Kosmogrāfijā” ir sastopamas arī pasaules kartes, kurās absolūti nepārprotami ir vērojama al-Balhī skolas ģeogrāfu ietekme. Droši zināma šobrīd ir tikai viena šīs kartes kopija, kas atrodas Gotas bibliotēkā un ir datēta ar 1622. gadu.⁶¹¹

Ir zināmas, bet nav izpētītas vēl vairākas līdzīgas al-Kazvīnī kartes⁶¹², tāpat arhīvos un muzejos ir atrodamas vēl vairākas apaļās pasaules kartes, kuru autorība līdz šim nav precīzi noskaidrota.⁶¹³

Pasaules kartē apdzīvotā pasaules daļa ir attēlota kā puslode (sfēra), kuru ietver Apkārtējais okeāns. No Apkārtējā okeāna zemes dziļumā ievirzītas divas jūras

Āfrika atrodas kartes augšdaļā (kartes orientācija dienvidu) un pēc platības aizņem gandrīz pusi no apdzīvotās pasaules daļas. Āfrikas austrumu daļa tālu izvirzīta uz austrumiem. Āfrikā skaidri saskatāma Nīlas upe un tās izteka Mēness kalnos, kas atrodas uz dienvidiem no ekvatora un ir aizvirzīti tālu austrumos.

Indijas okeānu no visām pusēm ietver sauszeme, izņemot austrumu daļu, kur attēlots šaurums, kas iziet uz Aptverošo okeānu. Indijas okeānā skaidri saskatāma Arābijas pussala un Sarkanā jūra. Kartes lejasdaļas labajā kvadrantā attēlota Vidusjūra un Eiropa. Atšķirībā no al-Istahrī pasaules kartēm un Ibn Haukala I tipa kartēm, šajā al-Kazvīnī kartē Vidusjūra zaudējusi savu stilizēto tīri ģeometrisko atveidojumu. Vidusjūras savienojums ar Aptverošo jūru ir novirzīts uz Ziemeļrietumiem. Vidusjūra veido līci, kas ietiecas Magriba un Ēģiptes zemēs.

Arāla un Kaspijas jūras ir attēlotas atšķirīgi no al-Balhī skolas autoru kartēs atrodamajām un tām nav pievienoti paskaidrojumi. Papildus šīm jūrām attēlota vēl kāda ūdenskrātuve taisnstūra veidā. Visa tā rezultātā nav šobrīd iespējams precīzi tās identificēt.

⁶¹¹ Forshungsbibliothek, Gotha MS. Orient A. 1507, fols. 95b-96a.

⁶¹² U. S. National Library of Medicine, al-Qazwinis „Wonders of Creation”, Persian Manuscript P1

⁶¹³ NYPL, Spencer Collection, Pers. MS 49, Qazwini mappamundi, 1540.

Kartē nav attēlots upju ceļš (trešā atteka), kas savieno Apkārtējo okeānu ar Vidusjūras reģiona austrumu daļu. Tradicionāli al-Balhī skolas autoru kartēs attēloto Volgas upi arī nav iespējams identificēt.

Karti publicējis un tajā atrodamos toponīmus ir mēģinājis identificēt K. Millers 20. Gs. sākumā.⁶¹⁴

Eiropas toponīmi al-Kazvīnī apaļajā pasaules kartē-diagrammā. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 61)

Nr.	Toponīmi al-Kazvīnī kartē	Transliterācija un/vai tulkojums	Piezīmes
Kartē	Forschungsbibliothek, Gotha MS. Orient A. 1507, fols. 95b-96a.		
1	بربر و اندلس	Barbarija un Andalūzija	
2	برتقال	<i>Burtugāl</i>	Potugāle
3	شمال	<i>Šomāl</i>	Ziemeļi
4	بلاد الروم	Rūmijas zeme	
5	بلاد الروميه والكبرى	Zemes Rūmīja un <i>Kā[lā]brī</i>	Kalabrija
6	قسطنطينيه	Konstantinopole	
7	الشمال	Al-šomāl	Ziemeļi
8	بلاد الصقالبة و الفرنج	Sakālibu un <i>Afrandž</i> zemes	Franki

Kā redzams, apskatītajā kartē Eiropas attēlojums piedzīvojis samērā lielas izmaiņas salīdzinājumā ar al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēm. Toponīmu daudzums un nomenklatūra izmainījusies. Eiropā klāt nākuši toponīmi, kuri identificējami ar Barbariju un Portugāli, bet ar Austrumeiropu saistāmi vairs tikai Rūmija un Sakāliba. Skaidri redzams, ka izpratne par Austrumeiropu ir stipri virspusēja, par ko liecina Franku zemes novietojums Arāla vai Kaspijas jūras tuvumā.

⁶¹⁴ Konrad Miller, *Mappae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten*. Band 5 (Stuttgart, 1926), 129, Taf. 80.

Ibn al Vardī (miris. 1457. G.)

Daudzskaitlīgu pagātnes mantojumu sastāda kosmogrāfijas, kuru autors ir Ibn al-Vardī (Sīraġ al-Dīn Abū ħafs ‘Omār ibn al-Wardī). Biogrāfiskas ziņas par viņā dzīvi nav saglabājušās pilnīgi nekādas. Viņš pazīstams vienīgi kā kosmogrāfijas “*ħaridat al- Āġā ĭb wa Farīdat al-ġarā ĭb*” autors, kuras aptuvens tulkojums varētu būt „Brīnumu pērles un savādas lietas”.⁶¹⁵ Traktāts pabeigts 1419. Gadā, un senākākais līdz mūsu dienām nonākušais tā manuskripts datēts ar 1479. Gadu.⁶¹⁶ Kosmogrāfija sastāv no 14 nodaļām un tās tēmas ir līdzīgas al-Kazvīnī aprakstītajām. Atšķirībā no al-Kazvīnī, autors sevišķu uzmanību pievērš brīnumlietām un brīnumiem. Iespējams, tieši šī iemesla dēļ kosmogrāfija guva tik lielus panākumus. Eiropā šis traktāts ieguva popularitāti 18. Gs. vidū un to saglabāja vairāk nekā gadsimtu.⁶¹⁷ Dažu speciālistu vidū valda viedoklis, ka tai nav paliekošas zinātniskas vērtības un tā ir plaģiātisms.⁶¹⁸ Citi pētnieki, savukārt, ibn al-Vardī kosmogrāfijā atrod arī uzmanības vērtu – jaunu informāciju.⁶¹⁹

Kosmogrāfijas sākumā parasti atrodama apaļā pasaules karte, kurai seko tās apraksts. Šo Ibn al-Vardī apaļo pasaules karšu daudzums manuskriptos nav precīzi zināms un neviens arī nav centies šobrīd tās apkopot un detalizēti pētīt. Vēl joprojām savu aktualitāti nav zaudējis K. Millera mēģinājums apkopot ibn al-Vardī kartogrāfisko mantojumu 20. Gs. sākumā. K. Millera rīcībā tobrīd bija 20 ibn al-Vardī “*ħaridat al- Āġā ĭb wa Farīdat al-ġarā ĭb*” manuskripti, kuros atradās 17 apaļās pasaules kartes. Apkopot šo kartogrāfisko materiālu ir sarežģīti arī tādēļ, ka pastāv lielāks daudzums šīs kosmogrāfijas rokrakstu ar tās tulkojumiem persiešu un turku valodās. Ibn al-Vardī manuskriptos atrodamais kartogrāfiskais materiāls parādās pat izsoļu namu mājas lapās.⁶²⁰

Arī kartes zinātniskā vērtība tikusi apšaubīta. Kāds islāma bibliogrāfs par to izteicies: „[Sacerējuma] sākumā viņš ievietoja apli, kurā attēlojis septiņus klimatus, salas, apmetnes un citu, apgalvojot, ka tā tas ir patiesībā. Tā ir alošanās – tāla no patiesības un

⁶¹⁵ Angliski „The Pearl of Wonders and the Uniqueness of Things Strange” & „The Unbored Pearl of Wonders and the Precious Gem of Marvels”

⁶¹⁶ *Arabic, Persian and Ottoman Manuscripts. Exhibition on view* (London: SAMM FOGG, 2009), 16.

⁶¹⁷ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*....с. 492

⁶¹⁸ Moh. Ben Cheneb, *Ibn al-Wardī*, EII. Vol. 3, 1075.

⁶¹⁹ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*....с. 493-494

⁶²⁰ <http://www.christies.com/lotfinder/books-manuscripts/umar-bin-al-muzaffar-abu-al-hafs-bin-al-wardi-5422255-details.aspx>

atbilstošas realitātes. Šis cilvēks nav tuvs ģeogrāfijas zinātnei. Viņa ainas nevar salīdzināt ar citām, tās atšķiras no citiem zīmējumiem, tās nesader.”⁶²¹

Apaļā pasaules karte nepārprotami atgādina al-Balhī skolas kartogrāfisko mantojumu, izņemot Ibn Haukala III tipa kartes. (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 63) Pasaules kartē apdzīvotā pasaules daļa ir attēlota kā puslode (sfēra), kuru ietver Apkārtējais okeāns. Kartē attēlota Eiropa, Āzija un Āfrika. No Apkārtējā okeāna zemes dziļumā ievirzītas divas jūras. Pasauli apskalo Aptverošā jūra-okeāns. Okeānu pa visu perimetru ieskauj kalnu grēda, kas parasti attēlota daudzkrāsaina. Pētnieki parasti norāda uz to, ka šīs ibn al-Vardī kartes vistuvāk atgādina al-Istahrī I un II tipa kartes.⁶²² Tomēr šīm kartēm pēc vairākām pazīmēm ir daudz lielāka līdzība ar Ibn Haukala I tipa kartēm. Nīlas upe al-Istahrī kartēs attēlota ar taisnāma līnijām, kas šķērso Āfrikas kontinentu ziemeļu-dienvidu virzienā, bet ibn Haukala I tipa kartēs tā kontinenta vidienē pagriežas austrumu virzienā. Ibn al-Vardī kartēs vērojama līdzība ar Ibn Haukala I tipa kartēm arī Vidusjūras akvatorijas attēlojumā – Vidusjūras ziemeļu krastā attēlotas divas pussalas, kas nav raksturīgi al-Istahrī kartēs pieņemtajam Vidusjūras stingri ģeometriskajam attēlojumam. Identisks Ibn Haukala I tipa kartēs un Ibn al-Vardī kartēs ir arī Austrumeiropas upju tīkla attēlojums. Kaspijas jūrā ietekošā Volgas upe sadalās trīs attekās, no kurām viena – vidējā ir savienota ar Vidusjūras reģionu un Baltijas jūru savienojošo atteku (Konstantinopoles kanālu). Dažādos manuskriptos var atšķirties šī upju attēlojuma izpildījums, vairāk vai mazāk shematisks, ģeometrisks, bet pamatā tas saglabājas nemainīgs. Šeit gan jāpiemin, ka Ibn al-Vardī kartogrāfiskajā materiālā ir atrodama arī kāda jauna iezīme Austrumeiropas un Āzijas attēlojumā. Papildus tradicionālajiem upju ceļa savienojumiem ir iezīmēts arī Kaspijas jūru un Arāla jūru savienojošs upju ceļš. Iespējams, Ibn al-Vardī kosmogrāfijas reputācijas dēļ šai kartei un šim savienojumam līdz šim nebija pievērsta uzmanība. Mūsdienu cilvēkiem ir samērā grūti iedomāties upi, kas šķērso Karakuma tuksnesi. Tomēr islāma ģeogrāfiskajā literatūrā ir atrodami avoti, kuros šī upe aprakstīta kā kuģojama.⁶²³ (Skatīt pielikumā attēlus Nr. 32 un Nr. 62)

Austrumeiropas toponīmu un etnonīmu nomenklatūra kartogrāfiskajā materiālā variē. Atsevišķās kartēs Austrumeiropas toponīmi atrodami tikai daži – Konstantinopole, Sakālibu zeme, Bašdžirt un Atilas-Itiļas upe. Pārsvarā sastopami Ibn Haukala I tipa kartēs atrodami toponīmi. Tie ir – Sakālibu zemes, Konstantinopole, Bulgār, Rūsi, Bašdžirt. Kartogrāfiskajā materiālā vairs nekur neparādās etnonīms *Hazar*, toties parādās alāni (*al-*

⁶²¹ Ibid., 492. И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения. Арабская географическая литература*. с. 492

⁶²² Ibid., 494.

⁶²³ W. Barthold, *Āmū-Daryā*, E1. Vol. 1, 340-342.

lān). Līdzīgi kā Ibn Haukala I tipa kartēs, Kaspijas jūrai nav klāt pievienots nosaukums, bet ļoti bieži sastopams uzraksts, kas apzīmē Volgas upi (*nahr Itil*).

Var pieņemt, ka līdzīgi kā al-Balhī skolas ģeogrāfu kartogrāfiskajā materiālā, neskatoties uz viņu shematisko veidu, ir skaidri redzami Baltijas jūru un Melno jūru savienojošie tirdzniecības ceļi. Kartēm bija jāparāda galvenie tirdzniecības ceļi, pa kuriem iespējams kādā noteiktā vietā nokļūt.⁶²⁴ Upju reālais plūdums attēlojumā nebija noteicošais. Ibn al-Vardī kartogrāfiskajā materiālā saglabāja al-Balhī skolas ģeogrāfu izstrādāto jau kanonisko Austrumeiropas attēlojumu. Izmaiņas upju tīkla attēlojumā skāra tikai islāma zemēm tuvākos reģionus, par kuriem bija iespējams iegūt jaunu ģeogrāfisko informāciju. Ibn al-Vardī kartogrāfiskā materiāla izpēti nevar uzskatīt par pabeigtu, jo to šobrīd ierobežo kvalitatīvu arhīvu materiālu kopiju trūkums.

⁶²⁴ E. Savage-Smith, „Memory and Maps.” In: *Culture and memory in medieval Islam: essays in honour of Wilferd Madelung*. (London, 2003). 109-112.

Al-Kašgarī (Kašgaras Mahmūds) pasaules karte.

Mahmūds al-Kašgarī (Maḥmūd al-Kāšgarī) - Vidusāzijas zinātnieks, filologs dzimis un audzis netālu no Isikula ezera mūsdienu Kirgīzijas teritorijā. Viņa dzimtas vēsture saistīta ar tā laika valdošo Karahanīdu dinastiju. Dzīvojis Kašgaras pilsētā (mūsdienās Siņdzjanas autonomais rajons, ҶТR), bet politisku motīvu dēļ bijis spiests bēgūlot un slēpties. Daudzo ceļojumu laikā apguvis gandrīz visus tjurku valodas dialektus, kas vēlāk noderēja viņa zinātniskajā darbā.⁶²⁵ Visbeidzot viņš nokļuva Bagdādē, kur varēja pievērsties zinātniskai darbībai.

Laika posmā starp 1072.-1074. gadu viņš sarakstīja tjurku dialektu vārdnīcu „Diwān lughat al-Turk”. Tas ir senākais tjurku dialektoloģijai veltītais zinātniskais pētījums. Darbs sarakstīts arābu valodā, izmantojot arābu filoloģijas zinātniskās metodes un ir neatsverams, nozīmīgs avots valodnieku, folkloristu, literatūrzinātnieku un etnogrāfu pētījumos. Dīvāns⁶²⁶ sastāvēja no divām daļām – vārdnīcas un gramatikas. Vārdnīcas sadaļa bija veidota divvalodīga: tjurku-arābu un, iespējams, bija paredzēta halifāta ierēdņu lietošanai. Savā salīdzinoši-vēsturiskajā dialektu pētījumā viņš ir izmantojis novatorisku pieeju, metodoloģiskus principus līdzīgus tiem, kas zinātnē nostiprinājās tikai 20.gs. sākumā.

Vienīgo līdz mūsdienām nonākušo „Diwān lughat al-Turk” manuskriptu ir pārrakstījis Damaskā 1266. gadā kāds, citādi nezināms, Muḥammads ibn Abī Bakrs. Manuskripts 16. vai 17. gadsimtā nonācis kādā privātā kolekcijā Stambulā, un to 1917. gadā Stambulas grāmatu tirgus izsolē iegādājās kāds bibliofils. Pētnieki uzskata, ka manuskripts ir pārrakstīts tieši no autora autogrāfa.⁶²⁷ Manuskripts šobrīd atrodas Millet Genel Kutuphanesi Stambulā.⁶²⁸ Vairāk kā 600 lappušu biežais manuskripts pārsvarā ir analizēts no lingvistu un etnogrāfu skata punkta.

Manuskripta izpēte tika uzsākta tikai 20. gs. sākumā. Šobrīd manuskripts ir tulkots turku, uzbeku, kazahu, uiguru un angļu valodās.⁶²⁹ 1990. gadā Turcijā tika izdots „Diwān lughat

⁶²⁵ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд.(Москва, 2004), 268.

⁶²⁶ Dīvāns – arābu un persiešu valodās ar nozīmi uzskaites grāmata, arī viena dzejnieka lirisku dzejoļu krājums apvienots pēc kādiem noteiktiem kritērijiem.

⁶²⁷ Andreas Kaplony, „Comparing al-Kashgarī’s Map to his Text...” in *The journey of maps and images on the Silk Road* (BRILL, 2008), 137.

⁶²⁸ The Millet Genel Kütüphanesi, Ms. Ali Emiri, arabi, 4189, Istanbul.

⁶²⁹ Maḥmūd Kāshgarī, *Compendium of the Turkic dialects* (Harvard University Printing Office, 1982-1985).

al-Turk” faksimilizdevums,⁶³⁰ un, izmantojot šo izdevumu, it tapis arī tā pilns tulkojums krievu valodā.⁶³¹

Vārdnīcā aprakstītas cilšu apvienības, tradīcijas, paražas, saimnieciskā dzīve, kā arī sniegtas ģeogrāfiska rakstura ziņas. Sevišķu interesi izraisa „Diwān lughat al-Turk” atrodamā zemes apaļā karte.

Dīvāna ievadā atsevišķā apakšnodaļā al-Kašgarī paskaidro, kas grāmatā tiks aprakstīts tekstuālajā daļā un kas netiks: „No kalniem, tuksnešiem, upēm, ezeriem un ūdenskrātuvēm es pieminu tikai tos, kas atrodas islāma zemēs, jo tie ir zināmi. Lielāko daļu no tiem es nepieminu, jo tie ir mazpazīstami. No tiem, kas atrodas elku pielūdzēju zemēs, es pieminu tikai dažus, jo pieminēt tos nebūtu nozīmes”.⁶³² Atsevišķā apakšnodaļā autors sniedz 20 tjurku cilšu īsu aprakstu un īsu to ģenealoģiju. Apraksts tiek veikts, sākot no Rūmu zemes virzienā uz austrumiem, desmit ciltis, un tālāk virzienā no dienvidiem uz ziemeļiem. Seko autora piebilde: „Katru no tām es attēloju šinī aplī.”⁶³³ Ar apli al-Kašgarī nepārprotami norāda uz klāt pievienoto karti. Zemes ainu autors mēģina skaidrot vēl tikai vienā vietā, aprakstot kopējo tjurku cilšu aizņemto-apdzīvoto areālu: „Galvenā daļa tjurku zemju no Rūmas līdz Māšīn⁶³⁴ aizņem 5000 farsahu⁶³⁵ garumā un 3000 farsahu platumā, kopumā, sastādot 8000 farsahus.”⁶³⁶ Ar Rūmu ir domāta Bizantija, bet neskaidra ir toponīma Māšīn nozīme. Jau vārdnīcā atrodams paskaidrojums, ka Māšīn tiek saukts arī par Tavgādž⁶³⁷ un tā atrodas četru mēnešu ceļa attālumā no Sīn, ar ko domāta Ķīna.⁶³⁸ Lai cik tas neliktos dīvaini, bet Māšīn-Tavgādž atrodas nevis Ķīnas rietumu daļā, bet gan tās austrumu daļā.⁶³⁹

Ievada daļā, līdzīgi citiem islāma autoriem, al-Kašgarī piemin arī Jadžūdž un Madžūdž tautas, par kurām gan informācijas neesot, jo to neļaujot iegūt visādi šķēršļi –

⁶³⁰ Maḥmūd Kāšgarī. *Kitab-ı Divan-ı lughat el-Türk* (Ankara: Kültür Bakanlığı, 1990).

⁶³¹ Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005)

⁶³² Ibid., 69.

⁶³³ Ibid., 69.

⁶³⁴ ماصين Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 424, /2649/.

⁶³⁵ Autors vārdnīcā apraksta tikai tjurku cilšu garuma mērvienības. Farsahs sīkāk netiek apskatīts.

⁶³⁶ Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 70.

⁶³⁷ تفاعج

⁶³⁸ صين

⁶³⁹ Sākotnēji šīn sastāvēja no trim daļām, augšējās austrumos – Tavgādž, vidējās ģitai, un apakšējās –

barḥān – tas ir Kāšgarā. Tagad Tavgādž pazīstams kā Māšīn, bet ģitai kā šīn. Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 424, /2649/.

Maķedonijas Aleksandra celtā siena, kalni un jūra.⁶⁴⁰ Al-Kašgarī paskaidro, ka visu viņš attēlojis apļa formā, jo tāda forma esot arī zemei.⁶⁴¹ (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 64)

Vēl līdz galam nav noskaidrots, vai šī karte ir radīta vienlaicīgi ar manuskriptu un vai tās autors ir Mahmūds al-Kašgarī.⁶⁴² Al-Kašgarī pasaules kartes izpēte ir saistījusi daudz mazāk pētnieku nekā „Diwān lughat al-Turk” atrodamais filoloģiskais un etnogrāfiskais materiāls. Al-Kašgarī kartes detalizētu izpēti mēģinājuši veikt tikai daži vēsturnieki. Pagājušā gadsimta pirmajā pusē gandrīz vienlaicīgi parādās K. Millera un A. Hermana publikācijas par al-Kašgarī pasaules karti.⁶⁴³ (Skatīt pielikumā attēlu Nr. 65) Tajās samērā sīki aprakstīta „Diwān lughat al-Turk” tapšanas vēsture, raksturota karte, uzskaitīti atrodamie toponīmi un etnonīmi. Diemžēl šīs publikācijas šobrīd ir daļēji novecojušas, kaut arī savu zinātnisko vērtību pilnībā nav zaudējušas. Tikai 2008. gadā austrumpētnieks no Cīrihes A. Kaploni publicēja jau detalizētāku pētījumu, kas veikts, izpētot tieši „Diwān lughat al-Turk” manuskriptu un salīdzinot karti un tekstuālo materiālu.⁶⁴⁴

Kartogrāfijas vēsturnieki L. Bagrovs un J. Kramers šajā kartē saskata līdzību ar al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēm.⁶⁴⁵ Tomēr ir vairākas būtiskas atšķirības, kuras neļauj šo karti pieskaitīt al-Balhī skolas ģeogrāfu sekotājiem. Pirmkārt, kartes centrs – līdz ar to arī apdzīvotās zemes daļas centrs – atrodas pēc kartes sastādītāja ieceres Septiņupē⁶⁴⁶ un Kašgarā⁶⁴⁷, otrkārt, kartē izmainītas zemes attēlojuma proporcijas un mērogs, iegūstot līdzīgu efektu kā fotogrāfijās, kurās izmantots zivs acs objektīvs. Iespējams, ka kartes sastādītājs sākotnēji vēlējies attēlot tikai tjurku apdzīvotās teritorijas, bet vēlāk uzskatījis par vajadzīgu ainu papildināt arī ar citām tjurku cilšu neapdzīvotām teritorijām, iztrūkstošo informāciju iegūstot no arābu ģeogrāfu darbiem vai kartēm.

Šī karte ir tik oriģināla, ka tai līdzīgu islāma kartogrāfijā neatrast. Kartes orientācija vērsta uz austrumiem. Kartes malās norādīti četri galvenie virzieni: ziemeļi kartes kreisajā malā

⁶⁴⁰ Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 69.

⁶⁴¹ Ibid., 70.

⁶⁴² И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 268.

⁶⁴³ Konrad Miller, *Maprae arabicae: Arabische Welt- und Länderkarten* (Stuttgart, 1926), 142-148.

Albert Herrmann, „Die älteste türkische Weltkarte (1076 p. n. Chr.),“ *Imago Mundi*. I. (1935): 21-28.

⁶⁴⁴ Andreas Kaplony, „Comparing al-Kashgarī’s Map to his Text...” in *The journey of maps and images on the Silk Road* (BRILL, 2008)

⁶⁴⁵ Лео Багров, *История картографии* (Москва: Центрполиграф, 2004), 55. ;

И. Ю. Крачковский *Арабская географическая литература*. 2-е изд.. (Москва: 2004), 269.

⁶⁴⁶ Ģeogrāfisks un vēsturisks apgabals Centrālāzijā. Apgabals atrodas starp Balhaša ezeru ziemeļos un Tjanšanu dienvidos. Mūsdienās Kazahstānas un Kirgīzijas teritorija.

⁶⁴⁷ Крачковский kļūdaini norāda, ka al-Balhī skolas ģeogrāfu kartēs kartes centrs ir Meka.

pie rūsu un bulgāru zemēm, Japāna (Džābarqā)⁶⁴⁸ - austrumi kartes augšējā daļā, Šrilanka (Sarāndīb) - dienvidi labajā kartes malā un Magribs (Z. Āfrika un Spānija) - rietumi kartes apakšdaļā. Aptverošo okeānu var tikai nojaust, zinot tradicionālo islāma kartogrāfiju, zemes arī nav parādītas. Par to eksistenci liecina tikai uzraksts kartes malā rietumos: „Rietumu zemes – Andalūzija.” Interesants ir Jadžūdž un Madžūdž tautu izvietojums kartē. Tās netipiski islāma kartogrāfijas praksei izvietotas pašos apdzīvotās zemes dienvidos starp Kašmiru, Sarandibu un Kušanu valsti. Līdzīgi kā al-Balhī skolas autoru darbos, šīs tautas no pārējās pasaules norobežo Maķedonijas Aleksandra celtā sienamūris. Tas pārāk nepārsteidz, jo leģendāras un mītiskas vietas gan kartogrāfiskajā materiālā, gan ģeogrāfu un ceļotāju aprakstos parasti ir izvietotas vietās, par kurām autoriem nav bijusi pieejama droša informācija. Atšķirībā no pārējiem islāma ģeogrāfiskās literatūras autoriem, al-Kašgarī ir bijis labi informēts par Austrumāzijas un Ziemeļāzijas ģeogrāfiju un etnogrāfiju un tādēļ izvietojis Jadžūdž un Madžūdž tautas sev mazāk zināmos apgabalos.

Kartes malās attēlotas zemes, kas atrodas ārpus tjurku cilšu apdzīvotajām teritorijām. Tās parādītas ļoti shematiski, un rodas iespaids, ka tās pievienotas vēlāk un ir maz interesējušas kartes sastādītāju.⁶⁴⁹ Šeit attēlotas zemes, sākot no Irānas provincēm un Azerbaidžānas līdz Andalūzijai un Kairuānai. Šīs zemes kartē savstarpēji atdala sarkanas krāsas līnijas un īsti nav saprotams, vai sastādītājs ar to domājis kalnu grēdas vai arī šīs līnijas veic norobežojošu-atsalošu funkciju. (Iespējams, ka kalnu grēdu attēlošanai un atdalošajām līnijām izmantoti divi atšķirīgi sarkanās krāsas toņi.)

Netipiski islāma kartogrāfijas praksei, kartes malās ir atrodama leģenda, kurā autors ir atšifrējis kartes krāsu kodu. Krāsu kods ir līdzīgs citu islāma kartogrāfu izmantotajam. Zaļā krāsa (šobrīd melnā) apzīmē jūras un Aptverošo okeānu, sarkanā apzīmē kalnus un kalnu grēdas, gaiši zilā (šobrīd pelēkā) - ezerus, dzeltenā (brūnganā) - smiltis-tuksnešus. Kartē izvietots liels daudzums dzeltenu punktu, un gandrīz pie katra atrodams rakstisks paskaidrojums. Šie dzeltenie punkti pēc A. Kaploni domām apzīmē tautas un pilsētas.⁶⁵⁰ Leģendā šo punktu nozīme nav paskaidrota, bet skaidrību vieš pievienotie paskaidrojumi. Dažiem no šiem punktiem trūkst apraksta, kas visdrīzāk varētu liecināt par to, ka oriģinālā

⁶⁴⁸ Par Japānas attēlojumu pētnieki vēl nav nonākuši pie viennozīmīga slēdziena. И. Ю. Крачковский *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 268.

⁶⁴⁹ И. Ю. Крачковский, *Арабская географическая литература*. 2-е изд. (Москва, 2004), 269.

⁶⁵⁰ Tiek izteikta pat doma, ka dzeltenie punkti apzīmējot tikai tjurku dialektus.

Andreas Kaplony, „Comparing al-Kashgarī's Map to his Text...” in *The journey of maps and images on the Silk Road* (BRILL, 2008), XIX, 145, 142.

tādi ir bijuši, bet kopētājs-pārrakstītājs pievienotos aprakstus nav spējis izlasīt vai atpazīt, vai, iespējams, nav atzīmējis paviršības dēļ.

Līdzīgi Balhī skolas ģeogrāfiem, autors attēlojot izmanto ierobežotu formu paleti. Aptverošais okeāns ir attēlots precīza apļa formā, Bengālijas līcis un Arāla jūra attēloti trīsstūra formā, bet Kaspijas jūra ieguvusi pilienvēda formu.

Pasaules kartē Austrumeiropa ir tālākais apdzīvotais reģions zemes ziemeļos. Aiz tās robežām atzīmētas vietas, kuras nav piemērotas cilvēku dzīvei lielā sniega daudzuma dēļ, un vietas, par kurām zināms, ka tur dzīvo tikai mežonīgi dzīvnieki.

Austrumeiropas toponīmi al-Kašgarī pasaules kartē.

Nr.	Toponīms	Toponīms kartē	Transliterācija un/vai tulkojums un identifikācija	Dz. punkti kartē
1	Amdž (Abamdž ?)	امج	Nav identificēts	*
2	Badžanak	بجنك	Pečeņegi	*
3a	Darband	در بند	Derbenta	*
3b	Hazarān	خزران	Hazāri (parasti tekstos الخزر)	*
4	Bahr al-Beskun	بحر البسكون	Aboskūnas jūra ⁶⁵¹	*
5	Varank	ورنك	Varanki	
6	Sakāliba	صقلبه	Slāvi un citas AE tautas	*
7	Rūs	روس	Rūsi	*
8		شعبه منه	Atteka no šejienes	
9	Kifdžāk	مساكن قفجاک	Kipčaku dzīves vieta ⁶⁵²	*
10	Vādī Atil	وادي اتل	Upe Volga	
11	Suvar	سوار	Suvāra ⁶⁵³	*
12	Bulgār	بلغار	Volgas bulgāri	*
13	-		Šeit cilvēki nedzīvo lielā sniega daudzuma dēļ.	
14	-		Ziemeļi	

⁶⁵¹ M. Streck, *Abaskūn*. EI1, T1. p. 6.

⁶⁵² Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-турк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 440 /2816/.

⁶⁵³ Volgas Bulgārijas pilsēta. Dibinājuši Suvāru cilts pārstāvji 9. gs., nopostīta 1236. g..

sazarots upju tīkls. Interesanti, ka kartē atrodama arī kāda upe, kura savieno Arāla un Kaspijas jūras.

Sīkāk papētot dzelteni, kartes leģendā nepaskaidroto, punktu-apzīmējumu lietojumu kartē, nākas secināt, ka gandrīz visur tie tiešām apzīmē etnonīmus vai pilsētas. Austrumeiropas attēlojumā ar šiem punktiem nav apzīmētas tikai upes un Kaspijas (Aboskūnas) jūra. Šāds aplītis nav pievienots arī uzrakstam Varanki. Atliek tikai minēt, vai autoram nav bijusi pieejama informācija vai arī apzīmējums ir zudis kopēšanas laikā.

No kartes iegūtā informācija par Austrumeiropu ir ļoti intriģējoša, ja ņem vērā to, ka tā atrodama sacerējumā, kura uzdevums ir bijis informēt Bagdādes halifus par arābiem maz zināmajām tjurku ciltīm. Rodas iespaids, ka vārdnīcas tekstuālajā daļā vajadzētu būt vēl kādai informācijai par Austrumeiropu. Izņemot jau minēto dīvāna ievada nodaļu, kurā uzskaitītas tjurku ciltis, informācija par zemēm, tautām un pilsētām nekur atsevišķi nav izdalīta. Tā atrodama vien atsevišķu vārdnīcā minēto vārdu paskaidrojumos. Šo darbu mēģinājis veikt A. Kaploni, tiesa gan, tas viņam pilnībā nav izdevies.⁶⁵⁴

Tekstuālā informācija ir skopa. Volgas upe minēta tikai vienā vārdnīcas šķirklī: „Atil⁶⁵⁵ – upes nosaukums kipčaku zemēs, ietek Bulgāru jūrā, viena no tās pietekām tek cauri Rūsu zemēm.”⁶⁵⁶ Šī ir arī vienīgā vieta, kur tiek pieminētas kartē attēlotās Rūsu zemes. Par Volgas bulgāriem jau ir daudz vairāk ziņu. Atsevišķs šķirklis veltīts Bulgāras pilsētai: „Bulgār – zināmās tjurku pilsētas nosaukums.”⁶⁵⁷ Minēta arī Suvāras pilsēta: „Sansīn⁶⁵⁸ – pilsēta netālu no Bulgāras, tā ir Suvāra.”⁶⁵⁹ No Austrumeiropu apdzīvojošām tjurku ciltīm atsevišķs šķirklis ir veltīts tikai badžanakiem, kuri minēti arī tjurku cilšu kopējā uzskaitījumā, un šis skaidrojums ir vairāk nekā lakonisks: „Viena no oguzu ciltīm.”⁶⁶⁰ Paskaidrojums dots arī kartē atrodamajam uzrakstam Varank (ʿUrunk)⁶⁶¹: „Apvidus nosaukums netālu no Rūmas (Rūm). Tas atrodas uz ziemeļiem no Rūmas.”⁶⁶² (Interesanti,

⁶⁵⁴ Andreas Kaplony, „Comparing al-Kashgarī’s Map to his Text...” in *The journey of maps and images on the Silk Road* (BRILL, 2008)

⁶⁵⁵ ائيل

⁶⁵⁶ Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 107 /280/.

⁶⁵⁷ بلغار Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 426 /2672/.

⁶⁵⁸ Parasti Saksin.

⁶⁵⁹ سنسين Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 409, /2529/.

⁶⁶⁰ Ibid., 451, /2938/.

⁶⁶¹ Ibid., 162. اورنك

⁶⁶² Ibid., 162, /727/.

ka gan izrunas, gan rakstības ziņā šis vārds tiek lietots, apzīmējot balto krāsu.). Sakāliba ir kartē iezīmēti starp Varankiem un Rūsiem, bet vārdnīcā nekur vispār nav pieminēti.

Šī ir arī visa dīvāna tekstuālajā daļā atrodamā etnogrāfiskā un ģeogrāfiskā informācija par Austrumeiropu. Nav ne mazākās norādes par to, kas ir Rūsu zeme vai Varanku apvidus. Jāsaka, ka ir arī ietekmīgākas un islāma zemēm tuvākas valstis, par kurām al-Kašgarī informē tikai garāmejot. Rūmija (Bizantija), neskatoties uz tās lielvalsts (impērijas) statusu, nav attēlota apaļajā pasaules kartē un vispār vārdnīcā ir pieminēta tikai trīs vietās, no kurām viena ir Varanku apvidum veltītais šķirklis, un kāds cits šķirklis, kurā tiek lokalizēti badžanaki.⁶⁶³ Rūma savu nosaukumu esot ieguvusi pēc Isa (Jesajas) dēla Rūma vārda.⁶⁶⁴

Tādas halifātā ietilpstošas zemes kā Sīrija, Ēģipte, Irāka, Hidžāza, Horasāna, Kairuānas zemes (Tunisija vai Magribs) kartē ir iezīmētas, bet tām nav veltīts neviens vārds dīvāna tekstuālajā daļā. Šīs teksta un kartes savstarpējās neatbilstības vedina domāt, ka Mahmuds al-Kašgarī, visdrīzāk, ir bijis autors pasaules kartes daļai, kas parāda tjurku cilšu apdzīvotos reģionus, Ķīnu un arī Austrumeiropu. Šī ir detalizētā informācija, kas apzīmēta ar dzeltenajiem punktiem. Ļoti svarīgi ir tas, ka al-Kašgarī vārdnīcas tekstuālajā daļā un arī pašā kartē parādās Varanku vārds, kas citādi islāma autoru darbos ir zināms tikai no al-Bīrūnī un viņa sekotāju darbiem un kartēm. Sacerējumā „Diwān lughat al-Turk” Varanki tiek pieminēti un parādīti aptuveni četrdesmit gadus pēc al-Bīrūnī „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu” sarakstīšanas. Iespējams, ka al-Kašgarī ir zinājis al-Bīrūnī darbus vai arī šāda informācija ir cirkulējusi Centrālāzijas zinātnieku vidē.

⁶⁶³ Махмуд Кашгари, *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий* (Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005), 451, /2937/.

⁶⁶⁴ Ibid., 1015, /6368/.

Secinājumi.

Darba uzdevums bija apkopot arābu agro viduslaiku ģeogrāfu sniegtās ziņas par Austrumeiropas un Skandināvijas reģionu un tirdzniecības ceļiem, kas atrodamas kartogrāfiskajā materiālā. Šīs ziņas ir iespējams klasificēt vairākās grupās, starp kurām nav izteikta pēctecība. Katras grupas pārstāvji ir strādājuši ar savādākām metodēm. Dažāds ir bijis to darba uzdevums un dažādi pasniegšanas veids. Šīs grupas ir: arābu matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvji, klasiskās arābu ģeogrāfiskās skolas pārstāvji, ceļotāji un atsevišķi izdalāms al-Bīrunī veikums.

Nosacīti šo informācijas kopumu varētu sadalīt divās daļās: viena – autori, kuri nākuši no Magriba reģiona un otra – Kaspijas jūras reģiona autori. Apskatāmajā periodā autoru vidū dominē Kaspijas jūras (Vidusāzijas) reģiona autori. Magriba reģiona autori pārsvarā ir darbojušies kā informācijas apkopotāji un popularizētāji.

Matemātiskās ģeogrāfijas pārstāvji. Al-Horezmī savā darbā „Zemes ainu grāmata” Austrumeiropai noteicis samērā precīzas aprises. Tiesa, tāpat kā Ptolemaja „Ģeogrāfijā”, arī al-Horezmī darbā attālums starp Melno jūru un Baltijas jūru ir samazināts. Al-Horezmī darbā ir atrodamas visas lielākās Eiropas upes. Kalni saglabājušies tie paši, kas Ptolemaja darbā. Izmaiņas ir notikušas ar upju sistēmu – ar tām upēm, kuras ietek Baltijas jūrā. Ptolemaja darbā, skatot no Vislas uz austrumiem, gar Baltijas jūras krastu bija atrodamas četras upes: Chrona, Rudona, Turunta un Chesīna. Al-Horezmī darbā Baltijas jūrā ietek jau septiņas upes. Ja piecas upes vēl varētu uzskatīt par aizgūtām no Ptolemaja, tad aktuāls ir jautājums par divām klāt pienākušajām. Interesantākais ir tas, ka abas šīs upes iztek no *Ezera* (Azovas jūras) un ietek Ziemeļu jūrā t.i. Baltijas jūrā. Savā tecējumā šīs upes šķērso arī Rifeju kalnus. Šīm upēm arī nav nekāda sakara ar Donu (Tanaisu), kurai pēc antīkās tradīcijas ir jāatdala Eiropa no Āzijas. Dona atrodas savā īstajā vietā un ir samērā precīzi iezīmēta. Vienā no nedaudzajām al-Horezmī kartēm, kas nonākušas līdz mūsdienām, ir attēlota Azovas jūra, kur skaidri redzamas šīs divas Austrumeiropu šķērsojošās upes. Tātad šeit nepastāv iespēja, ka kāda no upēm ir nejauši dublēta vai arī kļūdaini iezīmēta. Gribētos domāt, ka tās ir jau pirmās ziņas par ceļu „no varjagiem pie grieķiem.” Vismaz G. Ļebedevs 760.-780. gadu norāda kā Transbaltijas tirdzniecības ceļa ar Austrumiem tapšanas laiku, 800.–833. gadu viņš uzskata par tā funkcionēšanas pirmo etapu.⁶⁶⁵ Katrā ziņā al-Horezmī ievieš ģeogrāfiskajās kartēs tradīciju – savieno Melno jūru ar Baltijas jūras

⁶⁶⁵ Г. С. Лебедев, *Эпоха викингов в Северной Европе* (Москва, 1985), 227.

krastiem. Šī tradīcija vīsies cauri gandrīz visiem arābu ģeogrāfu darbiem, pārcelsies uz Eiropas ģeogrāfu sastādītajām kartēm un pastāvēs tajās līdz pat 17. gs. Ja Baltijas jūras viens krasts ir kļuvis bagātāks par veselām divām upēm (interesanti būtu salīdzināt pēc koordinātām, kuras ir klāt pienākušās?), tad par Skandināviju informācija ir krietni mazāka. Tāpat kā Ptolemaja kartē, jūrā ir atrodama neliela sala - Skandija, bet Skandināvijas pussala neeksistē. Toties Baltijas jūrā ir parādījušās divas Amazoņu salas. Amazonas, kuras Ptolemaja darbos dzīvoja teritorijā starp Ra – Volgu un Hipiju kalniem, ir nokļuvušas tālu ziemeļos. Šī teritorija Ptolemaja darbā netika uzskatīta par apdzīvojamu. Amazoņu salas turpinās eksistēt arī citu arābu ģeogrāfu darbos. Par Austrumeiropas un Viduseiropas iedzīvotājiem al-Horezmī pasaka tikai to, ka “zeme – Girmanija ir arī slāvu zeme.”

Al-Balhī skolas kartes. Runājot par viduslaiku arābu ģeogrāfu kartēm, savdabīgs ir ūdens ceļu - upju attēlojums tajās. Skaidri redzams, ka tās ir nevis reālas upes, bet tirdzniecības ceļu maršruti. Tas nebūtu nekas sevišķs, ņemot vērā to, ka ģeogrāfu galvenais informācijas avots bija tirgotāji. Kartēs skaidri redzams šīs skolas ģeogrāfu augstais informētības līmenis par tirdzniecības ceļiem. Interesanti ir tas, ka ceļš no varjagiem pie grieķiem, kas savieno Baltijas jūru un Melno jūru, parādās kartēs agrāk nekā Volgas tirdzniecības ceļa savienojums ar Baltijas jūru. Vēsturnieki Volgas tirdzniecības ceļu uzskata par agrāku.

Pēc Balhī skolas autoru karšu izpētes, autora pētījumā tiek piedāvāta jauna-paralēla to tipoloģiskā klasifikācija, kurā par pamatu tiek ņemtas atšķirības Austrumeiropas un Vidusāzijas attēlojumā. Šīs atšķirības vērojamas tieši upju ceļu, Kaspijas un Arāla jūru attēlojumā. Šī klasifikācija varētu būt noderīga vēsturniekiem un arheologiem, pētot tirdzniecības sakarus Austrumeiropas un Skandināvijas reģionos.

Kitāb Gharā'ib al-funūn wa-mulaḥal-‘uyūn (GFMU). Šajā, nesen zinātniskajā apritē nonākušajā manuskriptā atrodamas divas atšķirīgas pasaules kartes. Vienā no tām skaidri saskatāma al-Balhī skolas ietekme. Šajā taisnstūrveida kartē Vidusjūras reģionu ar Baltijas jūras reģionu kartē savieno plata atteka. Otrā kartē ir vērojama nepārprotama līdzība ar apaļajām al-Idrīsī kartēm.

Al-Bīrūnī. (dz.963. g.) No Vidusāzijas zinātniekiem īpaši jāpiemin al-Bīrūnī, kurš savā darbā „Zvaigžņu skaitīšanas mākslas pamatu skaidrojums”, pirmais pieminējis Baltijas jūru ar nosaukumu *Varanku jūra*. Tieši nosaucis to par jūru, nevis atteku vai upi. Pirmo reizi kartē iezīmēta Baltijas jūra nevis tikai ar vienu krastu, bet ar abiem krastiem. No tās

atdaloties līcis un sniedzoties tuvu pie bulgāru musulmaņu zemes. Etnonīmu uzskaitījumā viņa darbos parādās vārds “varanki”. Rodas iespaids, ka par varankiem viņam nav bijis pietiekoši skaidrs priekšstats, jo varanki neparādās ne cilšu-tautu ģealoģijas aprakstos, ne arī kišvaru shēmās.

Al-Kašgarī pasaules karte. (1072.-1073.) Neskatoties uz to, ka kartes autors ģeogrāfisko informāciju guvis uzturoties Kašgarā (mūsdienās KTR) un Vidusāzijā, viņš ir pārsteidzoši labi informēts par Austrumeiropu. Lai gan autora galvenais mērķis ir parādīt tjurku cilšu izvietojumu un lomu pasaules ainā, viņa kartē ir atrodama arī informācija par Kaspijas jūras reģionu un Volgas upi. Līdz ar Austrumeiropā dzīvojušām tjurku ciltīm viņš kartē norāda arī Rūsu zemes un Sakalibus. Viņa kartogrāfiskajā materiālā atrodams arī varanku apdzīvotais apgabals, kas citādi ir atrodams tikai al-Bīrūnī un viņa sekotāju darbos. Šī al-Kašgarī informācija par Austrumeiropu iespējams atspoguļo ziņas, kas iegūtas no tirgotājiem kas ceļoja pa Lielo Zīda ceļu.⁶⁶⁶

⁶⁶⁶ I. Ļaviņš, „Dzintars *kahrubā* arābu un persiešu viduslaiku autoru darbos.” *Latvijas Vēsture*, Nr.3 (2008):113-122.

Pētījuma rezultātu aprobācija.

Par apskatīto pētījuma tēmu nolasīti referāti konferencēs:

2006.gadā. Jelgavā, (Latvija), 2007. gadā Bernē (Šveice), Viļņā (Lietuva), Helsinkos (Somija), 2008. gadā Seutā, (Spānija), 2009. gadā Kopenhāgenā (Dānija), Sanktpēterburgā (Krievija), Jelgavā (Latvija), 2010.gadā Vīnē (Austrija) Stambulā (Turcija), Rīgā (Latvija), Daugavpilī (Latvija), 2011. gadā Maskavā (Krievija), Salerno (Itālija), Bahčisarajā (Ukraina). 2012. gadā Tbilisi (Gruzija).

Pētījuma un atsevišķu ar to saistītu jautājumu izpētes rezultāti ir izklāstīti sešās

Zinātniskās publikācijās, kas publicētas Latvijā, Krievijā, Spānijā, Austrijā un Gruzijā.

1. . Ļaviņš I. Ziņas par Austrumbaltijas upēm 9. gs. arābu ģeogrāfa al-Horezmī darbā „Zemes ainu grāmata”// Ģ. Eliasa Jelgavas Vēstures un mākslas muzejs. Raksti III. Starptautiskās zinātniskās konferences „Lielupes upes baseins: kultūrvēsturiskā nozīmē un ģeogrāfiskais faktors, kopīgais un atšķirīgais” referāti. 2007. 117.-125. lpp.
2. Ļaviņš I. Dzintars *kahrubā* arābu un persiešu viduslaiku autoru darbos. // Latvijas Vēsture.- 2008.- Nr.3.- 113.-122.lpp.
3. Лявиньш И. Новые возможности интерпретации картографического материала арабских географов 9-10 вв. //«Востоковедение и африканистика в диалоге цивилизаций » международная конференция по источниковедению и историографии стран Азии и Африки, 22-24 апреля 2009 г.: Тезисы докладов - СПб.,2009. с. 56-57
4. Ļaviņš I. The Baltic Sea and the Scandinavian Region in the Heritage of al Idrisi. Some Problems of Identification and Interpretation. // Starptautiskā kongresa ”Congreso Internacional el mundo del geografo Ceuti al-Idrisi” materiāli Seuta, Spānija. Izdevējs - El Instituto de Estudios Ceuties ISBN 978-84-92627-23-3
5. Publikācija CD formātā
Ļaviņš I. “Al-Bīrūnī’s ”Kitāb Al-Qānūn Mas’ūdī” as the data base for the World Map reconstruction.”// Proceedings of the 5th International Workshop on Digital Approaches in Cartographic Heritage, Vienna University of Technology, 2010. p. 272-285.

6. Ļaviņš I. "Cosmographic Vision in Nizāmī's "Haft Paykar. "" Materials of International Symposium "Mythological Thinking, Folklore and Literary Discourse. European and Caucasian Experience." Shota Rustaveli Institute of Georgian Literature, Tbilisi. p. 65-75. ISBN 978-9941 0-3961-4

Papildus referātiem ir arī lielāks skaits tēžu publikāciju angļu un krievu valodās.

Avotu un literatūras saraksts.

Nepublicētie avoti.

Al-Mukaddasī, 1260. g. „Aḥsan at-taqāsīm fī maʿrifat al-aqālim” (Stambula, Suleymaniye Kütüphanesi Ayasfya 2971 bis)

Al-Mukaddasī, 1260. g. „Aḥsan at-taqāsīm fī maʿrifat al-aqālim” (Stambula, Suleymaniye Kütüphanesi Ayasfya 2971)

Al-Istahrī „Kitāb al-masālik va-al-mamālik” Suleymaniye Kütüphanesi Ayasfya 3156

Al-Istahrī „Kitāb al-masālik va-al-mamālik” Suleymaniye Kütüphanesi Ayasfya 2613

Al-Istahrī „Kitāb al-masālik va-al-mamālik” Gotha, Forschungsbibliothek, MS. Orient. Ar. 1521 [Pertsch]

Al-Istahrī, „Kitāb al-masālik va-al-mamālik” Bologna, Biblioteca Universitaria, Cod. 3521

Al-Istahrī, „Kitāb al-masālik va-al-mamālik” Suleymaniye Kütüphanesi MS Ayasofya 2971

Ibn Hauqal, „Kitāb-al-masālik val-mamālik” (Stambula, Suleymaniye Kütüphanesi Ayasfya 2934)

Ibn Hauqal, „Kitāb-al-masālik val-mamālik” Paris, Bibliotheque Nationale, MS. Arabe 2214

Ibn Hauqal, „Kitāb-al-masālik val-mamālik” Paris, Bibliotheque Nationale, MS. Arabe 2215

Ibn Hauqal, „Kitāb-al-masālik val-mamālik” Stambula, Suleymaniye Kütüphanesi MS Ayasofya 2577

Ibn Hauqal, „Kitāb-al-masālik val-mamālik” Stambula, Arkeoloji Müzesi Kitaplığı, no. 527

Kitāb Gharāʾib al-funūn wa-mulaḥal-ʿuyūn, Bodleian Library, Dept. of Oriental Collections, MS. Arab. c. 90.

Ibn Khaldūn. *The Muqaddimah: an introduction to history*. 1st vol. KSA Bibliotheque Nationale et Universitaire, Strasbourg. Cod. 4247.

Al-Idrīsī Oksfordas manuskripta fragmentu fotokopijas. - Inv. Nr. 1216 Fund. Bibl. Reto grāmatu sektorā.

„Muġmal al-Tavārīkh va-ʿl-Qiṣaṣ.” Universitätsbibliothek Heidelberg codheidorient 118

Publicētie avoti.

Al-Bīrunī. *The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology.* Kasinger Publishing, 2004.

Al-Bīrunī. *Ketāb al-tafhīm le-awā'el ūšenā'at al-tanjīm.* Persian (ed. J. Homā'ī, Tehran, 1318 Š./1939, rev. 1353 Š./1975).

Ibn-Fozzlan. *Ibn-Fozzlan's und anderer arabischen Berichte über die Russen älterer Zeit.* Text und Übersetzungen mit kritisch-philologischen Anmerkungen, nebst drei Beilagen... von Ch. M. Fraehn. SPb., 1823.

Al-Gharnā'ī, Abū Hāmid. *Tuhfat al-albab.* Transl.G. Ferrand. *Journ.al asiatique*, v. 207.,1925.

Ibn-Ḥauqal, *The oriental geography of Ebn Haukal, an Arabian traveller of the tenth century.* (s.l.): printed, at the Oriental Press, by Wilson & Co. for T. Cadell, Jun. and W. Davies, 1800.

Ibn-Ḥauqal, A. I. *Opus geographicum: secundum textum et imagines codicis Constantinopolitani conservati in bibliotheca antiqui Palatii No. 3346 cui titulus est "Liber imaginis terrae".* Lugduni Batavorum: Brill, 1938.

Ibn Hauqal, *Configuration de la terre (Kitab Surat Al-Ard).* Tr. By J. H. Kramers, ed. G. Wiet. Vol. 1. Paris, 1965.

Huwarizmi. *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247 von Hans Mzik.* Leipzig: Harrassowitz, 1926.

Kāshgarī, Maḥmūd. *Compendium of the Turkic dialects.* Harvard University Printing Office, 1982-1985.

Kāshgarī, Maḥmūd. *Kitab-ı Divan-ı lugat el-Türk.* Ankara: Kültür Bakanlığı, 1990.

Strabo. *The geography of Strabo.* London: H.G. Bohn, 1854.

Korāns. Tulk. Uldis Bērziņš. Rīga: Neputns, 2011.

Mas'ūdī. *El-Masūdī's historical encyclopaedia, entitled "Meadows of gold and mines of gems.* London: Translation Fund of Great Britain and Ireland, 1841.

Al-Mas'ūdī. *Kitāb al-Tanḫīḥ wa-al-ishrāf / li-Abī al-Ḥasan 'Alī ibn al-Ḥusayn ibn 'Alī al-Mas'ūdī* ed.. M. J. Goeje. Leiden: BRILL, 1967.

Miller, Konrad. *Mappae arabicae: Arabische Welt - und Länderkarten.* Stuttgart, 1926.

- Mujmal al-Tawarikh wa-'l-Qisas.** Ed. Mahmoud Omidsalar and Iraj Afshar. Persian Manuscripts in Facsimile. No. 1. Tehran, 1379/2001.
- Mžik, H. *Osteuropa nach der arabischen Bearbeitung der "Geographike hyphegesis" des Kl. Ptolemaios von Muhammad ibn Musa al-Huwarizmi*” in WZKM, Bd. 43 H. 3-4. Wien, 1936.
- Hamd Allāh, Mustawfi of Qazwīn.** *The Geographical Part of the Nuzhat-al-Qulūb.* transl. Gele Strange. Leyden: Brill, 1919.
- Yāqūt.** *The introductory chapters of Yāqūts Mu'jam al buldan.* Transl. by W. Jwaideh. Leiden, 1959.
- Pahlavi Texts Part I: The Sacred Books of the East Part Five.** Translated by E. W. West. Kessinger Publishing, 2004.
- Ptolemy, Berggren J., and Jones A. *Ptolemy's Geography: An Annotated translation of the Theoretical Chapters.* Princeton University Press, 2001.
- Suhrāb.** *Das kitab aga'ib al-akalim as-Saba des Suhrab.* Hrsg. nach dem handschriftlichen Unikum des Britischen Museums in London cod. 23379 add. von Hans v. Mzik. Leipzig: Harrassowitz, 1930.
- Seippel, A.** *Rerum Normannicarum Fontes Arabici.* T. 1-2. Christianiae-Osloae, 1896-1928.
- Qazwīnī.** *The geographical part of the Nuzhat-al-Qulūb.* Inst. for the History of Arabic-Islamic Science, 1993.
- Zakarija ben Muhammed ben Mahmud **el-Cazwini's** *Kosmographie 'Aja'ib al-makhluqat* Verlag der Dieterichschen buchhandlung, 1848.
- Арабские источники VII-X веков.* Переводы Кубеля Л.Е. и Матвеева В. В. Москва: Изд. А. Н., 1960)
- Бируни. „О Янтаре – Кахруба. ” в Бируни, Сб. Статей, Под ред. Толстова С. П. Москва, 1950.
- Бируни, Абу-Райхан. „Канон Мас'уда.” В *Избранные произведения.* т.5, ч.1, Ташкент, 1973.
- Бируни, Абу-Райхан. „Геодезия.” В *Избранные произведения,* т.3. Ташкент, 1973.
- Бируни, Абу-Райхан. *Избранные произведения,* В 5 т. Ташкент, 1973-1976.
- Бируни, Абу-Райхан. „Книга вразумления начаткам науки о звездах.” В *Избранные произведения,* т. 6. Ташкент, 1975.
- Гаркави, А. Я. *Сказания мусульманских писателей о Восточной Европе.* СПб., 1870.

- Ал-Гарнати. *Путешествие Абу Хамида ал-Гарнати в Восточную и Центральную Европу (1131–1153 гг.)*. Публ. О. Г. Большакова, А. Л. Монгаита. Москва, 1971.
- Джафри, С. Р. *Географическая карта мира ал Хорезми по книге Сурат ал Арз. Введ. и интерпретация карты*. Сринагар: Душанбе, 1985.
- Калинина, Т. М. *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий*. Москва, 1988.
- Кашгари, Махмуд. *Диван лугат ат-тюрк. Собрание тюркских наречий*. Алма-Ата: Дайк-пресс, 2005.
- Коновалова, И. Г., Джаксон, Т. Н. *Древняя Русь в свете зарубежных источников. Том 3: Восточные источники. Хрестоматия. Т. 3*. Москва, 2009.
- Ал-Мас'уди. *Золотые копы и россыпи соловцов*. Москва, 2002.
- Материалы по истории туркмен и Туркмении*. Т. 1. Москва: Институт Востоковедения, 1939.
- Хвольсон Д. А. *Известия о Хозарах, Буртасах, Болгарах, Мадьярах, Славянах и Руссах Абу-Али Ахмеда бен Омара Ибн-Даста... по рукописи Британского музея в первый раз издал, перевел и объяснил Д. А. Хвольсон*. СПб., 1869.
- Ибн Хордадбех. *Книга путей и стран*. Пер. с араб., коммент., исслед., указ. и карты Наили Велихановой. Баку, 1986.

Literatūra latviešu valodā.

- Baums, A. *Angļu-latviešu-krievu informātikas vārdnīca*. Rīga: Avots, 2001.
- Latvijas senākā vēsture (9. g.t.pr.Kr.-1200. g.)*. Rīga, 2001.
- Paiders, J. *Arābu laiki Latvijā*. Rīga: Zvaigzne ABC, 2002.
- Ešots, Jānis. „Arābu valoda: vēsturisks apskats un latviskā transliterācija.” *LU Raksti* 779 (2012):171-180.
- Ešots, Jānis. „Persiešu valoda: vēsturisks apskats un latviskā transliterācija.” *LU Raksti* 779 (2012):181-187.
- Sīkstulis, J., Šūmane, M. *Arābu valodas īpašvārdu atveides noteikumi*. Rīga: Zinātne, 1982.
- Spekke, A. „Dažas viduslaiku arābu ģeogrāfu ziņas par Baltijas tautām.” *Latv. Vēst. inst. Žurnāls*. Nr. 3. (1937).
- Spekke, A. „Brēmenes Ādamu lasot ar latviešu tautas vēsturnieka acīm.” *Latvijas Vēst. inst. Žurnāls*. Nr. 1 (1937).
- Spekke, A. *Baltijas jūra senajās kartēs*. Zelta Ābele: Stokholma, 1959.

- Spekke, A. *Senie dzintara ceļi un Austrumbaltijas ģeopolitiskā atklāšana*. Stokholma, 1964.
- Spekke, A. *Latvieši un Livonija*. 16. gs. Rīga, 1995.
- Spekke, A. *Atmiņu brīži*. Rīga: Jumava, 2000.
- Štrauhmanis, J. *Kartogrāfija*. Rīga: RTU, 2004.
- Štrauhmanis, J. *Teorētiskā kartogrāfija*. Rīga: RTU, 2005.
- Vecvagars, M. *Latvijas vēstures antīkie un bizantiskie avoti*. Rīga: MSV, 2011.
- Zeids, T. *Senākie rakstītie Latvijas vēstures avoti: Līdz 1800.g.* Māc. līdz. vēst. spec.stud.. Red. D. Virtmane. Rīga: Zvaigzne, 1992.

Literatūra krievu valodā.

- Беговатов, Е. „Абу-Райхан ал-Бируни о Волжской Булгарии, стране ису и йура.” In *Finno – Ugrica*. No. 1. (1991).
- Бейлис, В. М. *Народы восточной Европы в описании Мутаххара ал-Макдиси (10в)*. Восточные источники по истории народов Юговосточной и Центральной Европы. Т.2. Москва, 1969.
- Бейлис, В.М. *К оценке сведений арабских авторов о религии древних славян и русов*. Восточные источники по истории народов Юговосточной и Центральной Европы. Т. 3. Москва, 1974.
- Бернштайн–Коган, С. „Путь из варяг в греки.” *Вопросы географии*. (Москва, 1950).
- Мец, А. *Мусульманский ренесанс*. Москва, 1973.
- Борисов, Г. *Карта сарматии (Нынешней России) во 2 веке по Р.Хр. по Греческому географу Птолемею*. Вып. 1. Ковна, 1909.
- Борщевский, Ю. Е. „Географические разделы персидской всеобщей истории «Муджмал ат-таварйх ва-л-кисас» (520/1126 г.)” *Письменные памятники и проблемы истории культуры народов Востока. VII годичная научная сессия ЛО ИВ АН СССР (краткие сообщения)*. Москва: ГРВЛ, 1971.
- Булгаков, П. Г., Розенфельд, Б. А., и Ахмедов, А. А. *Мухаммад ал-Хорезми*. Москва, 1983.
- Глазырева, Г. А. *Сага об Ингваре Путешественнике*. Москва, 2002.
- Демидчик, В. П. *"География" или "Памятники стран и предания о людях" Закарийа ал-Казвини*. Душанбе, 1977.
- Демидчик, В. П. *Мир чудес в арабской литературе XIII-XIV вв.: Закарийа ал-Казвини и жанр мирабиллий*. Москва, 2004.
- Дитмар, А. Б. *От Птолемея до Колумба*. Москва, 1989.

- Древняя Русь в свете зарубежных источников.* Под ред. Мельниковой Е. А.. Москва, 1999.
- Ельницкий, Л. Ф. *Знания древних о северных странах.* Москва, 1961.
- Заходер, Б. Н. *Каспийский свод сведений о Восточной Европе.* Москва, 1962. Т. I: Горган и Поволжье в IX–X вв.
- Заходер, Б. Н. *Каспийский свод сведений о Восточной Европе.* Москва, 1967. Т. II: Булгары, мадьяры, народы Севера, печенеги, русы, славяне.
- Калинина, Т., Джаксон, Т., Коновалова, И. и Подосинов, А. *Русская река: Речные пути Восточной Европы в античной и средневековой географии.* Москва, 2007.
- Коновалова, И. Г. *Восточная Европа в сочинении ал-Идриси.* Москва, 1999.
- Коновалова, И. Г. *Ал-Идриси о странах и народах Восточной Европы.* Москва, 2006.
- Крачковский, И. Ю. *Арабская географическая литература. Избранные сочинения.* Т.IV. Москва, Ленинград, 1957.
- Крачковский, И. Ю. *Арабская географическая литература.* 2-е изд.. Москва, 2004.
- Кязимов, М. Д. *Хафт пейкар Низами и традиция назире в персоязычной литературе 14-16 вв.* Баку, 1987.
- Лебедев, Г. С. *Эпоха викингов в Северной Европе.* Москва, 1985.
- Левитский, Т. „Важнейшие арабские источники о славянах и народах относящиеся к раннему средневековью” В *Сообщения польских ориенталистов.* (Москва,1961):45-61.
- Леонтьев, А. Е. „Волжско-Балтийский торговый путь в IXв.” В *Краткие сообщения, Средневековая археология Восточной Европы.* Москва, 1989.
- Лихачев, Д. С. “Реконструкция текстов,” в *Текстология. Краткий очерк.* М.-Л.: Наука, 1964.
- Мальцев, Ю. С. „Географическая карта мира Мухаммада Ал-Хорезми в интерпретации Иоахима Лелевеля.” В *Хорезми Мухаммад ал-Хорезми в мировой истории и культуре.* Душанбе,1983.
- Мастнъон, Л. *Методы художественного выражения у мусульманских народов. Арабская средневековая культура и литература.* Москва, 1978.
- Мишин, Д. Е. *Сакалиба (славяне) в исламском мире в раннее средневековье.* Москва, 2002.
- Мухаммад ибн Муса ал-Хорезми: К 1200-летию со дня рождения.* Москва, 1983.
- Петрухин, В. А., Раевский, Д. С. *Очерки историнародов России вдревности и раннем средневековье.* Москва, 2004.

- Розенфельд, Б. А., Рожанская, М. Н. и Соколовская, З. К. *Абу-Райхан ал-Бируни*. Москва, 1973.
- Розенфельд, Б. А. „Из сочинений Мухаммада ал-Хорезми.” В *Вопросы истории естествознания и техники*, № 1. (1983).
- Подосинов, А. „Картографический принцип в структуре географических описаний древности (постановка проблемы).” В *Методика изучения древнейших источников по истории народов СССР*. Москва, 1978.
- Томсон, Дж. О. *История древней географии*. Москва, 1953.
- Хвольсонь, Д. А. *Известия о хозарах, буртасах, болгарях и мадярах, словенах и русах абу-Али бен Омара ибн Даста*. С. Петербург, 1869.
- Херман, Й. *Славяне и норманны в ранней истории балтийского региона. Славяне и скандинавы*. Москва, 1986.
- Чекин, Леонид. *Образ Севера в картографии европейского средневековья : О начале географического исследования и картографирования Европейской России, Скандинавии и Арктики*. Москва, 2002.
- Шумовский, Т. А. *По следам Синдбада морехода: Океанская Аравия*. Москва, 1986.
- Шумовский, Т. А. „Арабская картография в ее происхождении и развитии.” В *Изв. ВГО* Том. 79, н. 5, (1947).
- Яковлев, Е. Г. *Эстетика, Искусствознание, Религиоведение*. КДУ, 2005.

Literatūra citās valodās.

Abu Rayhan, Muhammad, b. Ahmad, Al-Biruni, *Al-Qanun al-Masudi (Canon Masudicus)*, or *An Encyclopedia of Astronomical Sciences*. 3 vols. Osmani Oriental Publications Bureau, Hyderabad-Dn, India, 1954-1956.

Arabic, Persian and Ottoman Manuscripts. Exhibition on view (London: SAMM FOGG, 2009), 16.

Akimushkin, O. F. „Textological Studies and the „Critical Text” Problem.” *Manuscripta Orientalia* Vol. 1, No. 2 (1995): 23-28.

Akkach, Samer. *Cosmology and architecture in premodern Islam: an architectural reading of mystical ideas*. SUNNY Press, 2005.

Al-Biruni. *Picture of the World*. Delhi. 1937.

Atlas. Bulgarskite zemi v srednovekovnata arabopismena kartografska traditsiia ot (IX – XIV v.) / Atlas. The Bulgarian Lands in the Medieval Arabic Cartographic Tradition (9th - 14th Centuries). Sofiia, 2011.

Bagrow, L. *History of Cartography*. London, 1964.

Bertin, J. *Semiology of graphics*. University of Wisconsin Press, 1983.

Bloom, Jonathan. „Revolution by the ream: A history of paper.” *Saudi Aramco World* May/June, Volume 50, Nr. 3. (1999).

Bloom, Jonathan. „The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript.” *Muqarnas* 17 . (2000).

Bloom, Jonathan. *Paper Before Print: The Impact of Paper in the Islamic World*. Yale University Press, 2001.

Brauer, Ralph. *Boundaries and frontiers in medieval Muslim geography*. Vol. 85, Part 6. American Philosophical Society, 1995.

Bunbury, H. *A history of ancient geography among the Greeks and Romans*. 1879.

Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean Vol. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987.

Collins, B. *Muhammad ibn Ahmad Muqaddasī. Al-Muqaddasi: the man and his work With selected passages translated from Arabic*. Univ of Michigan, 1974.

Corona, Brezina. *Al-Khwarizmi: the inventor of algebra*. New York: The Rosen Publishing Group, 2006.

Curtis, Sarkhosh. V. *Persian Myths*. University of Texas Press, 1993.

Czegledy, K. „Die karte der Donaulandschaftgruppe nacht al-Huwarizmi.” *Acta Orientalia Acad. Sc. Hung.* T. 1. Fasc. 1. (Budapest, 1950).

- Dilke, O. A. *Cartography in the Byzantine Empire, Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*. HoC Vol.1.Chicago: University of Chicago Press, 1987.
- Donzel van, E. J. and Schmidt Andrea B. *Gog and Magog in early eastern Christian and Islamic sources: Sallam's quest for Alexander's wall*. BRILL, 2010.
- Ellenblum, Roni. *Crusader castles and modern histories*. Cambridge University Press, 2007.
- From codicology to technology: Islamic manuscripts and their place in scholarship*. Ed. Brinkmann Stefanie. Frank&Timmie GmbH, 2009.
- Goodrich, T. D. „Old Maps in the Library of Topkapi Palace in Istanbul.” in *Imago Mundi*, Vol.45. 1993.
- Grabar, Oleg and Natif, Mika. „The story of potraits of the Prophet Muhammad.” *Studia Islamica*. Vol. 96 (2003).
- Gruber, C. J. *The Islamic manuscript tradition : ten centuries of book arts in Indiana University collections*. Indiana university Press, 2010.
- Gutas, Dmitri. *Greek thought, Arabic culture: the Graeco-Arabic translation movement in Baghdad and early Abbāsid society*. Routledge, 1988.
- Herrmann, Albert. „Die älteste türkische Weltkarte (1076 p. n. Chr.).“ *Imago Mundi*. I. (1935): 21-28.
- Hoffman, Eva. „The beginnings of the illustrated arabick book: an intersection between art and scholarship.” *Muqarnas*. Vol. 17 (2000).
- Hopkins, J. F. P. and Levtzion Nehemia, *Corpus of early Arabic sources for West African history*. Markus Wiener Publishers, 2000.
- Horning, Alice and Becker Anne, *Revision:History,Theory,and Practice*. Parlor Press, 2006.
- Islamic Codicology: An Introduction to the Study of Manuscripts in Arabic Script*. Al-Furqan Islamic Heritage Foundation, 2006.
- Jacob, C. and Dahl, E. H. *The sovereign map: theoretical approaches in cartography throughout history*. University of Chicago Press, 2006.
- Johns, J. and Savage-Smith, E. „The Book of a Curriosities : A Newly Discovered Series of Islamic Maps.” *Imago Mundi* Vol.55 (2003).
- Jonathan, Lyons. *The House of Wisdom: How the Arabs Transformed Western Civilization*. Bloomsboby Publishing USA, 2010.

- Johnston, R. J. *The dictionary of human geography*. Wiley-Blackwell, 2000.
- Jones, Alexander. *Ptolemy in perspective: Use and Criticism of His Work from Antiquity to the Nineteenth Century*. Springer, 2010.
- Kahlaoui, Tarek. *The Depiction of the Mediterranean in Islamic Cartography (11th-16th Centuries*. PhD dis., University of Pennsylvania, 2008.
- Kamal, Youssouf. *Monumenta cartographica Africae et Aegypti*. Tome III Leiden, 1926.
- Kaplony, Andreas. „Comparing al-Kashgarī’s Map to his Text...” *The journey of maps and images on the Silk Road*. BRILL, 2008.
- Karamustafa, Ahmet. T. HoC:2.1., *Introduction to Islamic Maps*, 5.
- Kennedy, E. and Kennedy, M. H. *Geographical coordinates of localities from Islamic sources*. Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1987.
- Kennedy, E. S. *Mathematical Geography*. Encyclopedia of the History of Arabic Science, Vol. 1 ed. Roshdi, Rashed in collaboration with Morelon, R. London: Routledge, 1996.
- Kennedy, E. S. and Regier, M. H. „Prime Meridians in Medieval Islamic Astronomy. *Vistas in Astronomy*.” Vol. 28.
- Kennedy, E. S. *Survey of Islamic Astronomical Tables*. American Philosophical Society, 1956.
- King, D. A. *World-maps for finding the direction and distance to Mecca: innovation and tradition in Islamic science*. Leiden: Brill, 1999.
- Kramers, J. H. „La question Balkhî - Ibn Hawqal et l'Atlas de l'Islam,” in *Acta Orientalia*, 10 (1931).
- Kramers, J. H. „Analecta orientalia: posthumous writings and selected minor works of J. H. Kramers,” vol. 1. Leiden: Brill, 1954.
- Kramers, J. H. *Djughrafiya*, in First Edition of the Encyclopedia of Islam, 1913-1936, Supplement, vol. 9. Leiden: Brill, 1979.
- Łaviņš I. “Al-Bīrūnī’s ”Kitāb Al-Qānūn Mas‘ūdī” as the data base for the World Map reconstruction.” *Proceedings of the 5th International Workshop on Digital Approaches in Cartographic Heritage* (Vienna: University of Technology, 2010): 272-285.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F. and Maguire, D. J. *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley and Sons, 2010.
- Lelewel, Joachim. *Geographie du moyen age*. T. 1. Bruxelles, 1852.
- Lewicki, T. *Polska I kraje sasiednie w świetle ksiegi Rogera geografę arabskiego z 12 w. al-Idrīsī’ego*. Tekst arabski, tłumaczenie.-Warszawa, 1945. Czesc 1

- Lewicki, T. *Polska I kraje sasiednie w świetle ksiegi Rogera geografę arabskiego z 12 w. al-Idrīsī'ego*. Czesc 2. Warszawa, 1954.
- Lietuva žemelapiuose*. Lietuvos Nacionalinio muziejaus biblioteka. Vilnius, 2001.
- Martin, Janet. *Treasure of the Land of Darkness: The Fur Trade and Its Significance for Medieval Russia*. Cambridge University Press, 2004.
- Medieval Islamic Civilization: An Encyclopedia*, ed. Josef Meri. New York: Routledge, 2005.
- Martin, C. Richard. *Encyclopedia of Islam and the Muslim World*. Macmillan Reference USA, 2004.
- Minorsky, V. „Review” (untitled). *Bulletin of the School of Oriental Studies, University of London*, Vol. 9, No. 1 (1937).
- Nagle, Garrett and Spencer, Kris. *Geographical enquiries: skills and techniques for geography*. London: Nelson Thornes, 2000.
- Nazmi, Ahmed. *The Muslim Geographical Image of the World in the Middle Ages. A Source Study*. Warszawa: Akad. Dialog, 2007.
- Nafis, A. „Muslim Contributions to Astronomical and Mathematical Geography.” *Islamic Culture* 18 (1944).
- Nasr, Hosein Seyeed. *An introduction to Islamic cosmological doctrines: conceptions of nature and methods used for its study by the Ikhwān al-Ṣafā, al-Bīrūnī, and Ibn Sīnā*. SUNNY Press, 1993.
- Nasr, Hosein Seyeed. *The need for sacred science*. SUNNY Press, 1993.
- Noonah, Thomas S. „The Economy of The Khazar Khaganate,” in *The world of the Khazars: new perspectives* ed. Peter B. Golden et al. Leiden: Brill, 2007.
- Pinto, Karen. *Ways of seeing.3: scenarios of the world in the medieval Islamic cartographic imagination*. Columbia University, 2002
- Pinto, Karen. „Surat Bahr al-Rum: Possible Meanings Underllying the Forms.” In *Tetradia Ergasias* 25/26, 2004.
- Rapoport, Y. and Savage-Smith, E. „Medieval Islamic View of the Cosmos: The Newly Discovered Book of Curiosities.” *Cartographic Journal*, Volume 41, No. 3 (2004).
- Samas. *Žemelapiai ir jukūrėjai*. Vilnius, 1997.
- Savage-Smith, E. „Memory and Maps.” in *Culture and memory in medieval Islam: essays in honour of Wilferd Madelung*. London, 2003.
- Savage-Smith, Emilie and Rapoport, Yossef (eds.). *The Book of Curiosities: A critical edition*. World-Wide-Web publication. www.bodley.ox.ac.uk/bookofcuriosities, March 2007.

- Savage-Smith, E. „The Book of Curiosities and a Unique Map of the World.” in *Cartography in antiquity and the Middle Ages: fresh perspectives, new methods*. Brill, 2008.
- Savory, M. *Introduction to islamic civilization*. Cambridge University Press, 1976.
- Selin, Helaine, ed. *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer, 1997.
- Singh, N. K. and Zaki Kirmani, M. *Encyclopaedia of Islamic science and scientists*. Vol. 1. Global Vision Publishing Ho, 2005.
- Spufford, P. *Money and its use in medieval Europe*. Cambridge University Press, 1989.
- The Encyclopædia of Islam: A Dictionary of the Geography, Ethnography and Biography of the Muhammadan Peoples*, M. Th. Houtsma et al., eds., 4 vols. and Suppl. Leiden: Late E. J. Brill and London: Luzac, 1913–38.
- Encyclopædia of Islam*, Edited by P. J. Bearman, Th. Bianquis, C. E. Bosworth, E. van Donzel and W.P. Heinrichs et al. 2nd Edition. 12 vols. with indexes and etc. Leiden: E. J. Brill, 1960–2005.
- Tallgren-Tuulio O. J., Tallgren A. M. *Idrīsī / La Finlande et les autres pays Baltiques Orientaux (Geographie ,7-4)* edition critique. Helsingforsiae, 1930.
- Thomson, J. O. *History of ancient geography*. Biblio & Tannen Publishers, 1948.
- Tibbetts, Gerald R. *The Beginings of a Cartographic Tradition*. in *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, HoC Volume 2, Book 1.1992.
- Wieber, R. *Nordwesteuropa nach der arabischen Bearbeitung der Ptolemäischen Geographie von Muhammad B. Mūsā Al-Hwārizmī*. Walldorf-Hessen, 1974.
- Wiliam, Ali. *The Arab contribution to islamic art : from the seventh to fifteenth centuries*. American Univ. in Cairo Press, 1999.
- Yinke, Deng. *Ancient Chinese Inventions*. Cambridge University Press, 2011.
- Young, M., Latham, J. D., and Serjeant, B. *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period*. Cambridge, 2006.
- Washburn, W. B. *Representation of unknown lands in XIV-, XV-, and XVI-century cartography*. UC Biblioteca Geral 1, 1969.
- Wiliam, Ali. *The Arab contribution to islamic art : from the seventh to fifteenth centuries*. American Univ in Cairo Press, 1999.
- Young, M., Latham, J. D. and Serjeant, B. *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period*. Cambridge University Press, 2006.

Al-Horezmī „Zemes ainu grāmata” (“Kitāb sūrat al-ard”) avota tulkojums.

Apdzīvotās zemes daļas apraksts KSA.

Pielikums1. Sestā klimata platums - 45°. Pilsētas sestajā klimatā. []

Nr.	Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosauk. Latv. Transkripcijā	Garums	Platums
1	(460) /420/	روران مع الجبل	Zavazan kalna ⁶⁶⁷ pie	69°35'	41°25'
2	(461) /421/	جرزان	Džurzan	71°00'	44°00'
3	(462) /422/	سيسجان	Sisadžan	71°00'	41°25'
4	(463) /423/	نشوى	Našava	74°25'	41°35'
5	(464) /424/	مدينة مع الجبل بين البابين	Pilsēta pie kalniem starp diviem al-Bāb(iem) ⁶⁶⁸	72°40'	44°50'
6	(465) /390/	برذعة	Barda'a	73°00'	48°00'
7	(466) /425/	رفسا مع الجبل و باب الخزر	Basija pie Bab al-Hazar kalniem	73°50'	45°35'
8	(468) /428/	الخرز	al-Hazar	93°00'	45°00'

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 28.

Pielikums 2. Septītā klimata platums - 48°. Pilsētas septītajā klimatā.

Nr	Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosauk. Latv. Transkripcijā	Platums	Garums
1	(496) /457/	دسقانيا على البحر فى الجبل	D-s-kanija uz jūras pie kalna	71°40'	45°50'

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 34.

⁶⁶⁷ Т. М. Калинина, *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988), 39.

⁶⁶⁸ Bāb arābu valodā apzīmēarī vārtus, durvis.

Pielikums 3. Tas, kas atrodas aiz septītā klimata pie platuma 63°. Tā ir pēdējā apdzīvojamā vieta. Pilsētas, kas seko aiz septītā klimata pie platuma 63°.

Nr	Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosauk .Latv. Transkripcijā	Platums	Garums
1	(526) /482/	اسطرا على البحر	Istura pie jūras	49°00'	49°15'
2	(527) /483/	راستيانس على البحر	Rastijanis pie jūras	52°10'	51°45'
3	(528) /484/	اوقتريا على البحر	Aufatrija pie jūras	55°20'	52°10'
4	(529) /485/	سنيافا على البحر	Sinijafa pie jūras	56°10'	49°00'
5	(530) /486/	تاورسانا على البحر	Saudisaja pie jūras	62°20'	52°40'
6	(531) /487/	ارساسا	Arsasa	63°00'	52°20'
7	(532) /488/	ارسه على البحر	Arsina pie jūras	68°50'	50°25'
8	(533) /496/	طانس على بطيحة	Tanis pie Batihās	69°00'	57°10'
9	(534) /490/	سورس على بطيحة	Suris pie Batihās	70°20'	57°44'
10	(535) /491/	قسيس	Ksubis	71°35'	56°45'
11	(539) /489/	طرمي على بطيحة	Tirma pie Batihās	69°10'	52°50'

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothque de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 36-37.

Pielikums 4. Sestā klimata platums-45. Sestā klimata kalni.

Nr	Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosauk .Latv. Transkripcijā	Robeža 1. platums	Robeža 1. garums	Robeža 2. platums	Robeža 2. garums	Krāsa	Virsošnes virziens
1	(859-860) /1347-1348/	جبل الباب و الابواب	Kalns al-Bāb va-l-Abvāb	70°45'	41°15'	72°10'	41°15'	Debeszils	Uz dienvidiem
2	(861-862) /1349-1350/	جبل فيما بين بحرين فيه الباب و الابواب و باب الان	Kalns starp 2 kalniem, kurā al-Bāb va-l-Abvāb un Bāb al-Lān	71°00'	47°00'	76°00'	42°30'	Dzeltens	Uz ziemeļiem
3	(863-864) /1351-1352/	جبل باب الخزار و الان	Kalns al-Bāb al- Hazar un Bāb al-Lān	74°00'	44°00'	72°30'	45°20'	Daudzkrāsains	Uz ziemeļiem

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi* / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247 von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 58-59.

Pielikums 5. Septītā klimata platums - 45. Septītā klimata kalni.

Nr	Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosauk. Latv. Transkripcijā	Robeža 1. platums	Robeža 1. garums	Robeža 2. platums	Robeža 2. garums	Krāsa	Virsošnes virziens
1	(901-902) /1389-1390/	جبل سرطاميقا	Kalns Sartamika	41°45'	49°30'	44°00'	51°45'	piesātināti dzeltens	uz ziemeļiem
2	(903-904) /1393-1394/	جبل قرطيس	Kalns Kartabis	44°15'	48°30'	44°00'	50°00'	dzeltens	uz rietumiem
3	(905-906) /1395-1396/	جبل فاني	Kalns Fani	46°20'	54°50'	48°30'	56°00'	piesātināti sarkans	uz ziemeļiem
4	(907-908) /1397-1398/	جبل قافي	Kalns Kafi	46°40'	51°15'	46°40'	58°00'	tumši sarkans	uz rietumiem
5	(909-910) /1399-1400/	جبل	Kalns	53°15'	52°00'	53°15'	55°00'	piesātināti dzeltens	uz rietumiem
6	(911-912) /1401-1402/	جبل	Kalns	53°30'	52°35'	56°30'	56°30'	piesātināti dzeltens	uz dienvidiem
7	(913-914) /1403-1404/	جبل بادنن	Kalns Badinun	57°00'	56°20'	58°30'	58°20'	dzeltens	Uz ziemeļiem

Nr	Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosauk .Latv. Transkripcijā	Robeža 1. platums	Robeža 1. garums	Robeža 2. platums	Robeža 2. garums	Krāsa	Virsošnes virziens
8	(915-916) /1405-1406/	جبل ديقيا	Kalns Dikija	60°00'	57°40'	62°50'	59°00'	salmu dzeltens	uz ziemeļiem
9	(917-918) /1407-1408/	جبل	Kalns	69°00'	42°50'	75°30'	60°45'	dzeltens	uz ziemeļiem
10	(919-920) /1409-1410/	جبل متصل بهذا الجبل	Kalns, kas savienojas ar šo kalnu	75°30'	60°45'	107°20'	63°20'	bāli dzeltens	uz ziemeļiem
11	(921-922) 1411-1412/	جبل افيفا	Kalns Ifika	73°00'	57°00'	75°50'	53°00'	Piesātināti dzeltens	uz ziemeļiem
12	(923-924) /1413-1414/	منظر تان بنهما ذوالقرنين	Divi novērošanas punkti, kurus uzbūvēja Zu-l-Karnains	77°15'	54°15'	77°45'	56°00'	mānīgi sarkans	uz rietumiem
13	(925-926) /1415-1416/	جبل قرمانيا	Kalns Kirmanija	77°15'	50°10'	79°00'	52°00'	dzeltens	uz ziemeļiem
14	(927-928) /1417-1418/	جبل روميكا	Kalns Rumika	83°00'	57°00'	98°25'	55°00'	rozā	uz ziemeļiem

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247 von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 62-63.*

Pielikums 6. Rietumu ārējā jūra un Ziemeļu ārējā jūra.

[Krasta] līnija atgriežas pie garuma 36°30' platuma 58°15' (1523) /606/, iet pie garuma 42°30' platuma 58°0' (1024) /607/, pāriet pie garuma 51°0' platuma 58°40' (1025) /608/, iet pie garuma 84°0' platuma 58°40' (1025) /608/, iet pie garuma 56°0' platuma 59°10' (1026) /609/, pāriet at-tailasāna⁶⁶⁹ formā pie garuma 66°30' platuma 71°45' (1027) /610/, iet pie garuma 60°0' platuma 72°0' (1028) /611/, no turienes atgriežas pie garuma 58°0' platuma 78°0'⁶⁷⁰ (1029) /612/, no turienes atgriežas pie garuma 1°0' platuma 78°0' (1030) /613/, un atgriežas pa garumu 1°0' no platuma 78°0' līdz platumam 0° 10' pa norādīto garumu uz vietu ,no kuras mēs sākām stāstu.(1545) /1023/.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247 von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 68-69.*

Pielikums 7. Tandžas jūra, Martabas jūra, Ifrikijas jūra, Barkas jūra, Misra jūra, aš-Šama jūra, Barkas un Lazikas jūra. Katras no tām daļa savienojas ar citas daļu.

[Krasta līnija] iet garām pilsētai Disikarija⁶⁷¹ šķeļ Kauka kalnu pie pilsētas, iet gar kalnu pie garuma 71°30' platuma 47°30' (1063) /647/, iet pie garuma 71°0' platuma 48°0' (1064) /648/, iet pie garuma 71°30' platuma 49°0' (1065) /649/, iet pie garuma 70°45' platuma 49°45' (1066) /650/, iet pie garuma 69°30' platuma 49°50' (1067) /651/. Iet zem Arusinijas⁶⁷² pilsētas, iet pie garuma 66°30' platuma 49°45' (1068) /652/, iet pie garuma 66°30' platuma 50°30' (1069) /653/, iet pie garuma 63°05' platuma 52°0' (1070) /654/, iet pie garuma 62°20' platuma 53°45' (1071) /655/, iet pie garuma 62°05' platuma 53°45' (1072) /656/, iet zem pilsētas Saudisaja⁶⁷³ pie garuma 61°30' platuma 51°50' (1073) /657/. Tālāk at-tailasāna formā iet pie garuma 52°45' platuma 48°0' (1074) /658/, iet pie garuma 54°30' platuma 51°30' (1075) /659/, iet zem pilsētas Aufatarija⁶⁷⁴ iet pie garuma 54°30' platuma 52°30' (1077) /661/, iet pie garuma 53°30' platuma 50°40' (1078) /662/, iet pie

⁶⁶⁹ tailasan - apaļš lakats nosedz galvu un plecus.

⁶⁷⁰ Т. Кајінина коорд. (1029 un 1030) norāda platumu 73°0'. Т. М Калинина. *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарий* (Москва, 1988)

⁶⁷¹ دسيفاريا

⁶⁷² اروثينيه

⁶⁷³ ثاورسانا

⁶⁷⁴ اوفرطيا

garuma 51°45' platuma 50°45' (1079) /663/ un atgriežas pie garuma 52°45' platuma 51°30' (1080) /664/. Iet zem pilsētas Rāsnijānis⁶⁷⁵ un ieiet tailasāna formā deviņu upju ietekai pie garuma 51°49' platuma 49°0' (1081) /665/. Iet zem pilsētas Asturā⁶⁷⁶ (استورا) pie garuma 48°50' platuma 48°30' (1082) /666/. Iet tailasana formā pie garuma 50°0' platuma 47°15' (1083) /667/. Tad zem pilsētas Kustantiniija⁶⁷⁷ iet pie garuma 50°0' platuma 44°30' (1084) /668/.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 71-72.

Pielikums 8. Hvarizmas jūra, Džurdžānas jūra, Tabaristānas jūra un Ad-Dailamas jūra, nedalāma.⁶⁷⁸

Sākums (krasta līnijas) pie garuma 74°40', saskaroties ar kalnu Jun⁶⁷⁹, platuma 43°05' (1231) /839/. Iet pie garuma 76°0' platuma 37°50' (1232) /840/ un pie garuma 77°30' platuma 38°0' (1233) /841/, pie garuma 78°40' platuma 38°40' (1234) /842/, pie garuma 79°0' platuma 39°30' (1235) /843/, pie garuma 81°0' platuma 39°45' (1236) /844/, pie garuma 87°0' platuma 42°30' (1237) /845/, pie garuma 87°40' platuma 43°20' (1238) /846/, pie garuma 90°0' platuma 42°20' (1239) /847/, pie garuma 90°40' platuma 44°0' (1240) /848/. Iet pie garuma 90°20' platuma 45°0' (1241) /849/, pie garuma 90°30' platuma 46°0' (1242) /850/. Iet tailasana formā pie garuma 89°0' platuma 48°30' (1243) /851/. Iet al-kuvāra (kausa)⁶⁸⁰ formā gar garumu 88°20' (1244) /852/. Iet pie garuma 89°20' platuma 50°0' (1245) /853/. Iet tailasana formā, paejot garām garumam 89°30' (1246) /854/. Pāriet pie garuma 88°30' (1247) /855/, iet pie garuma 87°0' platuma 50°20' (1248) /856/, pie garuma 86°30' platuma 50°40' (1249) /857/. Kausa formā iet gar platumu 50°20' (1250) /858/, iet pie garuma 85°30' platuma 51°30' (1251) /859/, tailasana formā iet pie garuma 84°30' platuma 50°20' (1252) /860/, iet pie garuma 83°0' platuma 51°10' (1253) /861/. Tailasana formā iet pie garuma 82°0' platuma 49°20' (1254) /862/, iet pie garuma 81°0' platuma 49°30' (1255) /863/, pie garuma 78°0' platuma 48°10' (1256) /864/, šķērso divu upju ietekas un iet pie garuma 77°40' platuma 46°0' (1257) /865/, pie garuma 76°10' platuma 45°20' (1258) /866/, kausa formā šķērso platumu 44°30' (1259) /867/. Iet pie

⁶⁷⁵ Rastijānis راسنيانس

⁶⁷⁶ Istura استورا

⁶⁷⁷ القسطنطينية Konstantinopole

⁶⁷⁸ Kaspijas jūra

⁶⁷⁹ يون

⁶⁸⁰ القوارة

garuma 76°0' platuma 44°0' (1260) /868/. Iet saskaroties ar kalnu, no kura mēs sākām, tas ir kalns Jun. Pieskaras tam pie garuma 74°40' platuma 43°50'.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 80-81.

Pielikums 9. Salas Rietumu ārējā jūrā.

Sala, kuras izmērs ir 2/3°, tās centrs pie garuma 37°30' platuma 68°30' (1357). Sala, kuras izmērs 1/4°, tās centrs pie ... (1358)⁶⁸¹. Sala, kuras izmērs 2/3°, tās centrs pie garuma 40°50' platuma 59°10' (1359). Sala, kuras izmērs 1/6°, tās centrs pie garuma 41°40' platuma 59°30' (1360). Sala Skandijā⁶⁸², viena pilsēta netālu no garuma 42°30' platuma 59°40' (1361) /916/. (Krasts) turpinās kausa (kuvāra) formā uz platumu 59°0' (1362) /917/, nokļūst pie upes ietekas pie garuma 46°0' platuma 59°45' (1363) /918/. Tad kuvāra formā uz platumu 60°30' (1364) /919/, iet un atgriežas punktā no kura mēs sākām pie garuma 42°30' platuma 59°40'. (KSA, lpp. 88-89

Sala Amratus⁶⁸³, kuru apdzīvo vīrieši⁶⁸⁴, sākas no (netālu no) garuma 49°40' platuma 64°45' (1365) /920/ iet uz garumu 50°20' platumu 62°20' (1366) /921/, uz garumu 56°50' platumu 65°20' (1367) /922/, uz (datu) garumu 54°20' platumu 66°40' (1368) /923/, un uz vietu, no kuras mēs sakām un tas ir netālu no garuma 49°40' platuma 59°50'.

Sala Amratus⁶⁸⁵, kuru apdzīvo sievietes,⁶⁸⁶ sākas no garuma 50°30' platuma 61°10' (1369) /924/ iet uz garumu 52°30' platumu 59°50' (1370) /925/, uz garumu 56°0' platumu 61°20' (1371) /926/, tailasana formā⁶⁸⁷ (attēlā) uz garumu 57°25' platumu 64°40' (1372) /927/, pēc tam iet uz vietu no kuras mēs sākām, tas ir netālu no garuma 50°30' platuma 61°10'.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 89.

⁶⁸¹ Koordinātas manuskriptā iztrūkst.

⁶⁸² سقيديا

⁶⁸³ امراتوس Atsevišķi autori interpretē savādāk- Amazanus. Т. М Калинина. *Сведения ранних ученых Арабского халифата / тексты, перевод, комментарии* (Москва, 1988), 47

⁶⁸⁴ الرجال

⁶⁸⁵ امراتوس

⁶⁸⁶ النساء

⁶⁸⁷ صوررة الطيلسان

Pielikums 10. Salas Dzurdžānas un Tabaristānas jūrā.

Sala, kuras izmērs ir 2*1,5, tās centrs pie garuma 79°30' platuma 46°0' (1544) /1022/. Sala, kuras izmērs 2*1, tās centrs pie garuma 84°0' platuma 44°40' (1545) /1023/. Sala, kuras izmērs 2*1, tās centrs pie garuma 85°50' platuma 48°30' (1546). Sala, kuras izmērs 2*2,3, tās centrs pie garuma 88°0' platuma 57°30' (1547) /1024/.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 101.

Pielikums 11. Valstu robežas (malas).

Nr. Manuskriptā	Nosaukums manuskriptā	Nosaukums transkripcijā	Latv.	Garums	Platums
(1584) /533/	بلد انديجان	Zeme Azerbaidžān		73°40'	41°30'
(1585) /534/	بلد (الش) اش	Zeme aš-Šaš un Tarband		98°00'	42°00'
(1586) /535/	بلد ياجوج	Jādžudžu zeme ⁶⁸⁸		167°30'	44°00'
(1593) /532/	بلد عرمانيا و هي ارض الصقالبة	Zeme 'Irmanija un tā ir as-Sakālibu zeme		36°40'	52°20'
(1596) /545/	بلد سرامطيه و هي ارض برجان	Zeme Sarmātija un tā ir Burdžanu zeme ⁶⁸⁹		45°00'	52°00'
(1597) /551/	بلد التيز	Zeme at-Tiz		57°00'	53°00'
(1598) /552/	جزيرة طوقيا	Sala (pussala) Tūkija		58°30'	53°30'
(1599) /546/	بلد سرامطيه و هي ارض الان	Zeme Sarmātija un tā ir al-Lān zeme		78°00'	59°30'
(1603) /551/	بلد ماجوج	Mādžudžu zeme		171°30'	58°00'

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 104-105.

⁶⁸⁸ Jādžudžu un Mādžudžu zeme netieši norāda uz to, ka empīriski iegūtas informācijas vietā nāk mītiskā.

⁶⁸⁹ Ptolemajam Āzijas Sarmātija. Burdžāni – Volgas bulgāri.

Pielikums 12. Avoti un upes⁶⁹⁰ sestajā klimatā.

Upes Tur⁶⁹¹ avots (izteka) netālu no garuma 68°0' platuma 44°40' (2119) /2048/. Tek tā starp jūru un Džurzan⁶⁹² pilsētu Barda⁶⁹³ un pilsētu Basija⁶⁹⁴ un ietek jūrā pie garuma 74°40' platuma 42°15' (2120) /2049/.....

Upe iztek no kalna pie garuma 71°45' platuma 41°30' (2130) /2050/. Tek tā uz vietu garums 71°50', platums 43°0' (2131) /2051/. Tā tek garām Barda un Našava⁶⁹⁵ pilsētām un ietek jūrā pie garuma 74°50' platuma 41°45' (2132) /2052/.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 141.

Pielikums 13. Avoti un upes septītajā klimatā.

Upes Nuvis⁶⁹⁶ izteka (avots) pie garuma 29°20' platuma 46°20' (2146) /2066/.... Tek uz vietu pie garuma 48°0' platuma 46°0' (2151) /2071/, uz vietu pie garuma 47°30' platuma 48°30' (2152) /2072/. Ietek jūrā pie garuma 51°0' platuma 51°40' (2153) /2073/. No šīs upes iziet sešas upes un ietek jūrā. Pirmās upes izteka pie garuma 48°45' platuma 49°50' (2154) /2074/, un ietek tā jūrā pie garuma 51°0' platuma 49°0' (2155) /2075/. Piecas upes starp šo ieteku un pirmās lielās upes ieteku, kļūst piecās daļās (2156-2160) /2076-2080/... Ietek šinī upē arī avots, kura izteka pie garuma 51°0' platuma 50°30' (2153) /2073/ un ieteka upē pie garuma 51°0' platuma 51°25' (2180) /2098/.

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 142-144.

Upe, kura iztek no Kauka⁶⁹⁷ kalna, izteka pie garuma 72°0' platums 47°30' (2192) un ietek bathihā⁶⁹⁸, pieskaroties pilsētai Tirma⁶⁹⁹ no otras puses, virzienā uz pilsētu Usinija⁷⁰⁰ pie garuma 69°0' platums 52°30' (2193). Upe Aksis⁷⁰¹ iztek no Kauka kalna,

⁶⁹⁰ العيون والا نهار

⁶⁹¹ طور

⁶⁹² جرزان

⁶⁹³ برزة

⁶⁹⁴ باسيا

⁶⁹⁵ نشوى

⁶⁹⁶ نويس

⁶⁹⁷ قوقا

⁶⁹⁸ بطيحة

⁶⁹⁹ طرمى

⁷⁰⁰ اوسنه

izteka pie garuma 72°30' platums 47°0' (2194) un ietek al-Batihā, pieskaroties pilsētai Tirma no otras puses, pie garuma 69°10' platums 53°0' (2195).

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 145.

Pielikums 14. Avoti un upes aiz septītā klimata.

Upe Istulus⁷⁰² no kalna Sartāmika⁷⁰³, tās sākums pie garuma 48°05', platums 52°05' (2323) /2165/. Tās ieteka jūrā pie garuma 47°0', platuma 53°30' (2324) /2160/.

Upe al-K-s-l-s⁷⁰⁴, sākas pie garuma 48°45', platuma 50°10' (2325) /2161/. Tās ieteka jūrā pie garuma 51°30', platuma 51°50' (2326) /2162/.

Upe no kalna, tās sākums pie garuma 47°15', platuma 55°20' (2327). Tās ieteka jūrā pie garuma 49° 0', platuma 58°30' (2328).

Avots iet uz ūdenskrātuvi Barastanis⁷⁰⁵, sākas pie garuma 59°40', platuma 56°20' (2331) /2165/. Ieteka ūdenskrātuvē⁷⁰⁶ pie garuma 51°0', platuma 54°10' (2332) /2166/. Ūdenskrātuves izmērs – 0,5° tās centrs pie garuma 51°30', platuma 33°50' (2333) /1034/. Šajā ūdenskrātuvē ietek arī avots, kura sākums pie garuma 52°20', platuma 55°15' (2334) /2167/, tā ieteka ūdenskrātuvē pie garuma 51°30', platuma 54°10' (2335) /2168/. No šīs ūdenskrātuves iztek upe, kas ietek jūrā. Tās sākums pie garuma 51°30', platuma 53°30' (2336) /2169/. Tās ieteka jūrā pie garuma 51°0', platuma 58°40' (2337) /2170/. Iztek no upes (cita) upe. Tās sākums pie garuma 51°10', platuma 57°30' (2338) /2171/. Ieteka jūrā pie garuma 58°00', platuma 59°00' (2339) /2172/.

Avots Armānus⁷⁰⁷ salā, kuru apdzīvo sievietes. Tā sākums pie garuma 52°20', platuma 60°40' (2340) /2173/. Ieteka jūrā pie garuma 57°30', platuma 64°00' (2341) /2174/. Ārā no šīs upes (iziet) divas upes. Pirmā no tām pie garuma 52°40', platuma 61°30' (2342). Ieteka jūrā pie garuma 58°20', platuma 63°0' (2343) /2176/. Otrā no tām pie garuma

⁷⁰¹ اقبسيس

⁷⁰² اسطولس

⁷⁰³ سرطاميقا

⁷⁰⁴ القلسلس

⁷⁰⁵ عين نصير الى بطيحة براستانس

⁷⁰⁶ مصبها في البطيحة

⁷⁰⁷ ارمانوس

54°30', platuma 62°30' (2344) /2177/. Ieteka jūrā pie garuma 54°10', platuma 64°10' (2345) /2178/.

Avots Amrānus⁷⁰⁸ salā, kuru apdzīvo vīrieši. Tā sākums pie garuma 54°40', platuma 65°40' (2346) /2179/. Ieteka jūrā pie garuma 50°0', platuma 68°0' (2347) /2180/. Ārā no upes šīs (iziet) divas upes. Pirmā no tām pie garuma 52°30', platuma 65°0' (2342) /2181/. Ieteka jūrā pie garuma 50°30', platuma 65°0' (2349)/2182/. Otrās ieteka jūrā pie garuma 58°40', platuma 66°30' (2350) /2183/.

Divas upes no kalna, viena no tām pie garuma 54°0', platuma 56°20' (2351) /2184/. Ieteka jūrā pie garuma 54°0', platuma 59°10' (2352) /2185/. Otra iztek pie garuma 54°10', platuma 56°30' (2353) /2186/. Ieteka jūrā pie garuma 57°40', platuma 59°25' (2354) /2187/.

Četras upes tek uz al-Batihū.⁷⁰⁹ Pirmā no tām iztek pie garuma 53°10', platuma 53°10' (2355) /2188/. Tās Ieteka al-Batihā pie garuma 58°45', platuma 54°30' (2356) /2189/. Ceturtā iztek pie garuma 53°10', platuma 54°30' (2357) /2190/. Ieteka jūrā pie garuma 58°45', platuma 55°20' (2358) /2191/. Divas citas upes starp tām, vienādi garumā un platumā, tek vienādi līdzīgi. Avots tek tāpat pie al-Batihās, tā izteka pie garuma 56°40', platuma 56°50' (2359) /2192/ un ietek al-Batihā pie garuma 62°0', platuma 56°30' (2360) /2193/. Upe Tab-s⁷¹⁰, no avota pie garuma 63°30', platuma 60°20' (2361) /2194/, tek uz pilsētas Suris⁷¹¹ malu, atgriežas un tek uz al-Batihū pie garuma 66°30', platuma 57°30' (2362) /2195/. No šīs upes iztek upe, izteka pie garuma 68°0', platuma 58°0' (2363) /2196/ un ietek al-Batihā pie garuma 67°30', platuma 57°20' (2364) /2197/.

Upe Marunis⁷¹² iztek no kalna Ifika⁷¹³ izteka pie garuma 72°40', platuma 56°30' (2365) /2198/ un ietek al-Batihā pie garuma 69°40', platuma 55°50' (2366) /2199/. Upe Tufānis⁷¹⁴ no Ifikas kalna izteka pie garuma 72°30', platuma 56°0' (2367) /2200/ un ietek al-Batihā pie garuma 69°30', platuma 55°20' (2368) /2201/. Upe A-s-t-s⁷¹⁵ no Ifikas kalna izteka pie garuma 72°30', platuma 55°30' (2369) /2202/ un ietek al-Batihā pie garuma

⁷⁰⁸ امرانوس

⁷⁰⁹ البطيحة

⁷¹⁰ طابيس

⁷¹¹ سورس

⁷¹² مرونس

⁷¹³ افقا

⁷¹⁴ توفانس

⁷¹⁵ اسطس

69°30', platuma 54°45' (2370) /2203/. Upe Atikitis⁷¹⁶ no Ifikas kalna izteka pie garuma 73°0', platuma 54°0' (2371) /2204/ un ietek al-Batihā pie garuma 69°30', platuma 54°20' (2372) /2205/. Upe Anharis⁷¹⁷ no Ifikas kalna izteka pie garuma 74°0', platuma 58°30' (2373) /2206/ un ietek al-Batihā pie garuma 69°0', platuma 53°55' (2374) /2207/.

Iztek no šīs al-Batihās divas upes, pirmā robežojas uz garuma 62°0', platuma 56°30' (2375) /2208/, šķeļ kalnu Dikija⁷¹⁸ un ietek jūrā pie garuma 59°20', platuma 60°20' (2376) /2209/. Otrā upe, izteka pie garuma 63°0', platuma 57°40' (2377) /2210/, šķeļ kalnu Dikija un ietek jūrā pie garuma 60°30', platuma 60°30' (2378) /2211/.

Divas upes iztek no Kauka⁷¹⁹ kalna, tek garām pilsētai Tirma⁷²⁰, pieskaroties tai, un ieplūst al-Batihā, un pilsēta (šī) ir uz al-Batihās.

Pielikums 15. Ezeri.

Šī al-Batiha, sākums uz garuma 58°45' (2379) /1035/ līdz garumam 69°40' (2380) /1036/. Sākas no vietas kur četras upes izbeidzas, četru upju platumā ...pa abām pusēm līdz tam, kamēr nenokļūst līdz vietai, kura saskaras ar jūru pie garuma 63°30', platuma 52°30' (2381). Tad Al-Batiha pagriežas, pienāk pie pilsētas Tirma un iet uz piecām upēm, kuras ietek pie garuma 69°0' (2382), tās sākas no Ifika kalna līdz nepienāk pie al-Batihās pilsētas Tanis malā. Tad iet uz vietu pie garuma 63°40', platuma 57°40' (2383). Iet uz vietu pie garuma 62°0', platuma 55°30' (2384) /1037/. Tad iet uz vietu zem četru upju ietekas. Tad no tās iziet divas upes (kuras tek) starp divām jūrām, ieteka tām ziemeļu jūrā⁷²¹ - un šeit ir to karte.

Upe Rā⁷²², izteka no kalna pie garuma 72°20', platuma 60°30' (2385) /2212/. Iet uz vietu pie garuma 81°30', platuma 58°30' (2386) /2213/, uz vietu pie garuma 75°40', platuma 57°30' (2387) /2214/. Iet un atdurās pret vienu no torņiem, kurus uzbūvēja Du-l-Karnains⁷²³. Plūst un ietek jūrā pie garuma 81°10', platuma 49°20' (2388) /2215/. Šajā upē (ietek) upe no kalna, kuras sākums pie garuma 92°30', platuma 61°0' (2389) /2216/, un ieteka upē pie garuma 81°30', platuma 58°30' (2390) /2217/.

⁷¹⁶ اطفطيس

⁷¹⁷ انحارس

⁷¹⁸ ديقيا

⁷¹⁹ فوقا

⁷²⁰ طرمى

⁷²¹ بحر الشمال

⁷²² را

⁷²³ U. Bērziņš lieto vārdu Dujradzis (ذ) و القرنين

Divas upes no kalna Kirmanija⁷²⁴, vienas sākums pie garuma 78°0', platuma 51°0' (2391) /2218/ un ieteka jūrā pie garuma 79°30', platuma 48°30' (2392) /2219/. Otrās izteka pie garuma 78°40', platuma 51°30' (2393) /2220/ un ieteka jūrā pie garuma 80°40', platuma 49°0' (2394) /2221/. Upe iztek no Rumika⁷²⁵ kalna pie garuma 83°0', platuma 57°0' (2395) /2222/ un ietek jūrā pie garuma 84°0', platuma 50°20' (2396) /2223/. Upe iztek no Rumika⁷²⁶ kalna pie garuma 89°0', platuma 59°45' (2397) /2224/ un ietek jūrā pie garuma 85°30', platuma 51°0' (2398) /2225/. Tajā ietek upe no Rumika kalna izteka pie garuma 91°0', platuma 56°05' (2399) /2226/ un ietek upē pie garuma 88°0', platuma 54°0' (2400) /2227/. Pirmajā upē ietek arī upe no Arsana⁷²⁷ kalna izteka pie garuma 97°0', platuma 56°0' (2401) /2228/ un ietek pirmajā upē pie garuma 87°20', platuma 58°0' (2402) /2229/. (KSA, lpp.15)

Huwarizmi, *Das Kitab surat al-ard des Abu Ga'far Muhammad Ibn Musa al-Huwarizmi / herausgegeben nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et Regionale in Strassburg Cod. 4247* von Hans Mzik (Leipzig, Harrassowitz, 1926), 15.

⁷²⁴ قرمانيا

⁷²⁵ زوميقا

⁷²⁶ (رومي)قا

⁷²⁷ ارسانا

Pielikumi