

10-10-2019

THE FOUNDER OF ORIENTAL GEOGRAPHY

Рисқинбой Ибрагимов

НамДУ математика кафедраси профессори

Фаррух Набиев

НВХТХҚТМОҲМ аниқ ва табиий фанлар методикаси кафедраси ўқитувчиси

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Ибрагимов, Рисқинбой and Набиев, Фаррух (2019) "THE FOUNDER OF ORIENTAL GEOGRAPHY," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 9 , Article 50.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss9/50>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact brownman91@mail.ru.

THE FOUNDER OF ORIENTAL GEOGRAPHY

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

ШАРҚ ГЕОГРАФИЯСИНИНГ АСОСЧИСИ

Рисқинбой Ибрагимов

НамДУ математика кафедраси профессори

Набиев Фаррух

НВХТХҚТМОҲМ аниқ ва табиий фанлар методикаси кафедраси ўқитувчиси

Эрамиздан аввалги VII-XI асрларга келиб Ўрта Осиё, жумладан Хоразмда ибтидоий жамоа тузуми ўрнига кудратли куддорлик давлатлари барпо бўла бошлади ва у тахминан минг йиллар давом этди.

Шубҳасиз, бу давр мобайнида деҳқончилик, чорвачилик кенг тараққий этган, дабдабали Чирикалға, Қалъаликир, Тупроққалға, Кангақалға, Қўйкирилганқалға, Қўзаликир архитектура ёдгорликлари Хоразмда мустақил ёзув бўлганлигини ва маданий жиҳатдан юқори босқичда турганлигини кўрсатади. Атоқли тадқиқотчи С.П.Толстов шу давр архитектурасига оид гумбаз шаклидаги қурилиш биринчи марта Ўрта Осиё чўлларида пайдо бўлганлиги ва Парфия орқали Римга ўтганлигини таъкидлаган эди.

Абу Абдуллоҳ Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий ал-Мажусий ва бу каби буюк олимларимизнинг фан кўксига юлдуз бўлиб ярақлаши Ўрта Осиёдаги фан ва маданиятнинг чуқур ва мустақам илдирига эга эканлиги ўтмиш тарихимизнинг ривожланганлиги боисидандир. Шундай қилиб Ўрта Осиё чўлларидаги ўлка жаҳонга ўз замонасининг йирик олими Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмийдек олимларни етказиб берди. Афсуски, ал-Хоразмийнинг туғилган ва вафот этган йиллари, кўпгина ўрта осийлик қадимги олимларники сингари аниқ белгиланган эмас. Айрим маълумотларда у 780 йилда туғилган ва 850 йилда вафот этган деб тахмин қилинади.

Ўрта Осиё фани юқорида таъкидлаганимиздек, халқларимизнинг кўп йиллик тажрибалари-суғориб қилинадиган деҳқончилик, боғдорчилик, чорвачилик, қурилиш, савдо-сотик, саёхатлар қилишдаги тажрибаларидаги амалий эҳтиёжлар замирида дунёга келди. Демак, буюк олимимиз ал-Хоразмийнинг фан оламидаги йўлчи юлдуз бўлиб намоён бўлишининг сабаби қонунийдир.

Маълумки, халифа Ҳорун ар-Рашиднинг ўғли Маъмун ар-Рашид Ўрта Осиёнинг ноийби сифатида Марв шаҳрида кўпгина мусурмон мамлакатларининг олимлари ва иқтидорли ёшларини тўплаб, ўз саройида уларнинг илмий ишларига шароит яратиб берган. Унинг саройида ал-Хоразмий, Жавҳарий, Ҳабаш ал-Ҳосиб, Фарғоний кабилар ишлаганлар.

Хоразмий IX аср бошида ал-Маъмуннинг буйруғига кўра ташкил қилинган экспедиция билан шарқий Афғонистонга, яъни Ҳиндистоннинг ғарбига боради ва у ерда ҳинд ҳисоби ва рақамлари билан танишади. Бу экспедициянинг фан тарихидаги роли мислсиз ва бебаҳодир, чунки кейинчалик бутун дунёга ўнлик позицион ҳисоб системасининг тарқалишига сабаб бўлди.

813 йили халифалик лавозимига Маъмун ар-Рашид ўтиргач, у ўзи билан Бағдодга Марвдаги сарой олимларини ҳам олиб келади. Кейинчалик бу олимлар “марвлиқлар” номи билан машҳур бўлади. Бу мактаб “Маъмун академияси” номи билан фаолият кўрсатган, бу ерда ишлайдиганларнинг аксарияти Ўрта Осиёдан

келган олимлардир. “Маъмун академияси” ёки “Байтул ҳикмат” деб аталувчи бу академияда расадхона, бой кутубхона мавжуд бўлиб, олимлар астрономия, математика, география фалсафа каби фанлар билан шуғуланганлар.

Ал-Хоразмий мусурмон мамлакатларнинг географиясининг асосчиси деб тан олинади айниқса унинг “Китобу сурати– ул-арз “ (Ернинг сурати китоби) буни исботидир. Китобнинг арабча номи “Китобу сурати-л-арз мин ал-мудун вал-жибол вал-биҳор вал-жазоир вал-анҳор истахражаҳу Абу Жаъфар Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий мин китоби Жуғрофиё ал-лази аллафаҳу Байтлимийус ал-Қалавзий” деб аталади.

Китобда Сурияда ар-Раққа ва Тадмур шаҳридан ўтган ер меридиан 1 градуснинг узунлиги ҳисоби келтирилган ва у 111814,64 метрни ташкил қилади. Олим бу ўлчашга раҳбарлик қилади. Икки гурпуага бўлиниб олган олимлар бири Фрот (Евфрат) дарёси ёқасида, иккинчиси Санжар (Синнор) тоғи этагида текширишлар олиб бордилар. Ҳар иккала объект 36⁰ шимолий кенгликда бўлиб, текшириш натижалари деярли бир-бирига яқин бўлганлигидан бир градус ёйнинг узунлиги $56\frac{2}{3}$ мил деб қабул қилинган. Бир араб мили 1973 метрга тенг бўлганлигидан 1⁰ ёйнинг узунлиги 110938 метрга барабар бўлади. Аммо шуни ҳам айтиб ўтиш керакки, Эротосфен ернинг меридианини ўлчаган. Ўз вақтида асбоб ўлчовлари унча аниқ бўлмаган ва ўлчашда баъзи хатоликларга йўл қўйилган. Шунга қарамай Эротосфен Ер айланасининг узунлигини 252000 стадияга тенг деб топди (1 стадия 177,6м) ҳақиқатга анча яқин қилиб ҳисоблаб чиққан.

Эротосфенга Александрия жанубидаги Сиена (Ҳозирги Аосуан) шаҳрида йилда бир марта– 22 июнда, яъни ёзги қуёш зенитда туриши кунида, туш вақтида қуёш нури энг чуқур қудуқларнинг тагига тушиши, тикка турган нарсалар соя бермаслиги аниқ эди. Худди ўша пайтда Александрияда нарсалар соя беради. Эротосфен тик турғизилган баланд ёғоч ва унинг соясидан фойдаланиб, Александрияда 22 июнда туш пайтида қуёш нурлари билан вертикал(тик турган) ёғоч орасида 7,2⁰ли бурчак ҳосил бўлишини ҳисоблаб чиқди. Бу бурчак Александрия ва Сиена шаҳарларидан ернинг марказига ўтказилган тўғри чизиқлар ҳосил қилган бурчакка тенг. Эротосфен биз айтган бурчак ёйининг узунлигини била туриб (унинг узунлиги Александрия ва Сиена орасидаги масофага тенг), ер шари айланасининг узунлигини ҳисоблаб чиққан. Александрия ва Сиена орасидаги масофа 5000 Миср стадиясига тенг. Шундай қилиб ер шари айланасининг узунлиги $\frac{5000 \cdot 260}{7,2} = 252000$ стадия. Демак, ер меридианининг узунлиги 39700 км.га тенг деб қабул қилинган. Ҳақиқатда эса ер меридиани айланасининг узунлиги 400085 млн.км.га тенг.

Кўриниб турибдики, Муҳаммад Хоразмий экспедициясининг натижалари Эротосфенникидан анча ҳақиқатга яқиндир. Кейинчалик шарқ географиясининг дурдоналари Европа тилларига, хусусан италян тилига таржима қилинган ва бутун европаликларни Муҳаммад Хоразмий каби шарқ мутафаккирларининг ишлари билан таништирган. Аммо араб мили италян милдан 384 метр қисқадир. Шунинг учун жуда кўплаб чалкашликлар юз берди. Шундай англашилмовчиликлардан бири Американинг очилишига сабаб бўлди. Чунончи, италиялик сайёҳ Христофор

Колумб Ҳиндистонга ғарб орқали бормоқчи бўлади. У экспедицияга тайёрланаётган вақтда кўплаб китоблар ўқийди. Жумладан Боғдод олимларининг Муҳаммад Хоразмий қатнашган ер мередианининг ўлчаш материалларидан ҳам кенг фойдаланади ва араб милида ҳисобланган ер айланасини ҳақиқатдагидан анча кичик деб тушунади. Натижада у сафарга отланди ва Америка кашф қилинди.

В.В.Бертольднинг фикрича ал-Хоразмий ўзининг “Китобу сураат ул арз” (“Арз”-ер, дунё. “Сураат” – қиёфа, кўриниш маъносида.) “Олам сураатлари” ёки “География” китоби билан араб география фанига асос солди. Бу китоб халифа Маъмурнинг “жаҳоннинг батафсил карталари тузилсин” деган топшириғи асосида ал-Хоразмий бошлиқ 70 га яқин олимларнинг меҳнати туфайли тузилган “Жаҳон карталари” муносабати билан ёзилган ва ўз даврининг йирик ва машҳур асари бўлган. Аммо унинг атига битта қўлёзма нусхаси сақланган бўлиб у 1878 йил Қоҳирада топилган, сўнг Франциянинг Страсбург шаҳрига олиб кетилган.

Китоб 6 бўлимдан иборат бўлиб биринчи бўлимида Ернинг одамлар яшайдиган қисмидаги шаҳарларнинг номлари, иккинчи бўлимида тоғлар, учунчи бўлимида денгизлар, туртинчи бўлимида денгиздаги ороллар, бешинчи бўлимида мамлакатлар, давлат ва ўлкалар, олтинчи бўлимида Ернинг одамлар яшайдиган қисмдаги дарё ва булоқлар тафсиғлари баён этилган.

Профессор Х.Ҳасанов “Сураат ул арз” китобининг ҳозиргача сақланиб қолган қисмини мукамал ўрганиб чиқиб тўла таҳлил қилиб берган. Китобда изоҳлар, рақамлар жадвал (“зиж”) тарзида берилган, жаъми дунёнинг 2402 жой номи ғарбдан шарққа кетма-кет ёзилган. Шаҳарлар, тоғлар денгиз номлари, ороллар ва дарёлар алоҳида ёзилган. Ҳар бир шаҳарнинг мередиан(тул) ва параллеллари(арз) градус ҳисобида кўрсатиб қўйилган. Агар дарё ёки тоғлар тасвирланаётган бўлса, шу дарё ёки тоғларнинг бошланиши ва охиридаги координатлари(ҳам паралель, ҳам мередиан узунликлари) градус ҳисобида берилган.

“Сураат ул арз” катта атласнинг иловаси бўлиб, атлас айрим-айрим карталардан, чунончи, Нил ҳавзаси, денгиз қирғоқларининг схемаси, “азкрат ул жавҳар” (жавҳар тошлар ороми), Азов ва Қора денгиз карталаридан иборат.

Шарқшунос олим академик И.Ю.Крачковский асарларида ҳам Муҳаммад Хоразмийнинг географияга оид ишлари мукамал таҳлил қилинган.

Баъзи олимлар хоразмийнинг “География” асарини грек олими Клавдий Птоломей(милоддан аввалги 90-169 йиллар)ники деб тахмин қиладилар. Птоломей Александрияда яшагач, ўз даврининг аллома астрономи бўлиб, география соҳасида ҳам ижод қилиб, саккиз қисмдан(жилддан) иборат “Карталар чизиш қўлланмаси” (“Географиядан қўлланма”) асарини ёзган. Хоразмий узоқ вақт унутилиб кетилган бу асар қўлёзмалари билан танишган, ўрганган ва уни ўзгартирган.

Шарқ географияси тарихи фанининг йирик билимдони профессор Ҳ.Ҳасанов Птоломей ва Муҳаммад Хоразмий географиясини қуйидагича таққослаб беради. “Птоломей маълумотлари тубдан ўзгартирилган, тuzатилган, қайтадан ишланган. Унга жуда кўп янги материал, хусусан Шарқ мамлакатлари географиясидан маълумотлар қўшган, натижада тамомила янги бир география юзага келди” [2].

1.Птоломейнинг китоби асосан текстдан иборат. Хоразмийнинг китоби зиж-жадвал тарзида тузилган.

2. Птоломей ер юзини—“одамлар яшайдиган чорак”ни 94 “епархия” ва 21 зонага бўлиб тасвирлайди. Хоразмий эса Ерни етти иқлимга бўлиб, ҳар иқлимни алоқида изоҳлаган. 94 “епархия” тилга ҳам олинмайди.

3. Птоломей ҳар бир зонада шаҳарлар, тоғлар, дарёларни кетма-кет тасвирлаган бўлса, Хоразмий аввало ҳар бир иқлимдаги шаҳарларни, сўнгра ҳар бир иқлимдаги тоғларни (ва ҳ.к.) айрим-айрим изоҳлади.

4. Ойларнинг географик координаталари иккала авторда аксари икки хил.

5. Карталари ҳам, тузилиши ва мазмуни жиҳатидан иккала авторда фарқ қилади.

6. Хоразмийнинг “етти иқлим” тўғрисидаги таълимоти ҳам жуда оригинал ва янгиликдир

Птоломейнинг, умуман грекларнинг ҳисобича ўрта денгизнинг ғарбдан шарққа томон бўйи 62° га чўзилган. Хоразмий эса буни 52° деб кўрсатади. (аслида 40° га яқин).

Хоразмий Ер ясси юзасининг майдони 9 минг фарсах бўлиб шундан $\frac{1}{12}$ қисмидагина одамлар яшайди, деган эди.

Баъзи бир европалик олимлар Муҳаммад Хоразмий ва умуман ўрта асрлар шарқ геграфиясига Птоломей билан Марко Поло ўртасидаги “чипта ямоқ” деб қарайдилар. Минорский бу ҳақда: “бу одил баҳо эмас, агар александриялик машҳур олим (Птоломей) асосан узунлик ва кенгликлар каталогини берди, венециялик машҳур сайёҳ (Марко Поло) эса баъзан миш-миш гапларга берилиб кетиб, ҳақиқий воқеаларга афсоналарни аралаштириб юборди. Аммо Шарқнинг география бўлими улардан ўзгача ва аниқ пишиқ бўлди”[2] деб ёзади.

References:

1. Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy. Tanlangan asarlar. Toshkent, “Fan”, 1983 y.
2. X. Xasanov. Pamyatniki sredneaziyatskoy kartografii. “Izvestiya Uzbekistanskogo geograficheskogo obshestva”. VIII, 1964, 52-65.