

“МУТАФАККИРЛАР”  
илмий-оммабоп рисоалалар туркуми

Сарвархўжа БОБОЕВ

# АҲМАД ФАРҒОНИЙ

*Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими  
вазирлиги ҳузуридаги Республика таълим  
марказининг Тарих фани йўналиши бўйича илмий  
методик Кенгаши раъиси тавсия этган*

«ТАФАККУР» нашриёти  
Тошкент — 2010

72.3(5Ў)

Б79

**Бобоев, Сарвархужа.**

Аҳмад Фарғоний/С. Бобоев; таҳрир ҳайъати: У.Алимов ва бошқ.  
-Т.: «Тафаккур», 2010. - 96 б. - («Мутафаккирлар» илмий-оммабоп  
рисолалар туркуми).

**Таҳрир ҳайъати:**

**ББК 72.3(5Ў)**

У.АЛИМОВ, У.УВАТОВ, А.ХАСАНОВ, Б.ТУРАЕВ,  
А.АЧИЛДИЕВ, Қ.НАЗАРОВ, М.КУРОНОВ, О.ЮСУПОВ,  
Н.ЖАББОРОВ, А.МУХТОРОВ.

*Бу рисолада буюк ватандошимиз, урта асрнинг  
буюк қомусий олими, астрономия, математика,  
география ва бошқа илмий йўналишларда фаолият  
кўрсатган, Шарқда Фарғоний, Европада Алфраганус  
(Alfraganus) таҳаллуслари билан машҳур бўлган  
Аҳмад Фарғоний ҳақида маълумотлар тўпланган.*

*«Мутафаккирлар» илмий-оммабоп рисолалар  
туркуми Имом Бухорий халқаро маркази ва  
«Тафаккур» нашриётининг қўлима лойиҳасидир.*

ISBN 978-9943-372-23-8

© «Имом Бухорий халқаро маркази»

© «ТАФАККУР» нашриёти, 2010.

*Бизнинг тарихимизда жаҳонга донг таратган улуг мутафаккирлар ўтган экан, уларнинг қолдирган илмий маънавий-мероси, ибратли ҳаёти, таълимоти бугунги муаммоларни ечишда бизга қўл келаётган экан, бу меросни ўрганмасликка, таърифламасликка, тарғиб этмасликка ҳақимиз йўқ.*

**Ислом КАРИМОВ**

## **АҲМАД ФАРФОНИЙ (797-865)**

### **Исми-шарифи**

Унинг тўлиқ исми Абул Аббос Аҳмад ибн Муҳаммад ибн Касир Фарфонийдир.

### **Қаерда, қачон туғилган?**

Олимнинг исми фан тарихида машҳур бўлишига қарамасдан, унинг ҳаёти ва илмий фаолияти ҳақида маълумотлар жуда оз. Унинг туғилган жойи Фарғона водийсининг Қубо (Қува)<sup>1</sup> қишлоғи бўлиб, туғилган йили мантиқий ҳисоблар натижасига кўра, 797 йил<sup>2</sup> деб топилган.

<sup>1</sup> Ўзбекистон: ислом обидалари. Фотоальбом –Т.: Ўзбекистон, 2002. Б.256.

<sup>2</sup> Ўзбекистон миллий энциклопедияси.–Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2005. 9-т.

### **У зот ким бўлган?**

Аҳмад Фарғоний ўрта асрнинг буюк қомусий олими. Шарқда Фарғоний, Европада Алфраганус (Alfraganus) тахаллуслари билан машҳур бўлган олим астрономия, математика, география ва бошқа илмий йўналишларда фаолият кўрсатган.

### **Қандай даврда ва муҳитда яшаган?**

Аҳмад Фарғонийнинг ҳаёти ва илмий фаолияти тўғрисида жуда оз, у ҳам бўлса, узук-юлуқ маълумотлар етиб келган.

Аҳмад Фарғоний даврида Фарғона ҳар томонлама ривожланган, мустақкам иқтисодий ва сиёсий пойдеворга эга бўлган, маданий ҳаёти ниҳоятда такомиллашган ва бой воҳалардан бири бўлган эди. Фарғонанинг нафақат Ўрта Осиёда, балки

бутун Араб халифалигидаги мавқеиға ҳар қандай давлат ҳавас қилса, арзигулик бўлган. Ҳатто Араб халифалари саройида ҳам Фарғонадан етишиб чиққан катта-катта амалдорлар энг муҳим мансабларни эгаллашган. Бу ўринда фақат Аҳмад Фарғоний эмас, балки кўплаб ҳарбий амалдорлар, йирик савдогарлар, санъат ва адабиёт намояндалари ўрни назарда тутилмоқда. Ваҳоланки, шуларнинг ўзи ҳам Араб халифалиги даврида Фарғонанинг ўрни қай даражада юқори бўлганлигига далолатдир.

714-715 йиллари қўшинбоши Қутайба ибн Муслим бошчилигидаги ислом араб лашкари Фарғонани ишғол қилади. Улар Фарғонада муқим яшаётган аҳоли ўртасида ислом дини ва араб тилини ўргата бошлайдилар. Унгача Фарғона халқи буддавийлик, зардуштийлик.

манихейлик эътиқодларига риоя қилар эди. Фарғоналикларни исломга ўтказиш деярли юз йил давом этган. 819-820 йилларда араб халифаси Маъмун Фарғонани Бухородаги ўзига қарам сомонийлар ҳокимияти ихтиёрига ўтказди. Шу йўсинда Фарғона ўлкаси<sup>1</sup> жуда катта ерларни ўз ичига олган араб халифалигининг шарқий вилояти бўлиб қолади. Бу вақтлар араб халифалигининг худуди Фарбда Миср, Мағриб (Шимолий Африка) орқали то Испаниягача, Шарқда эса Эрон, Хуросон, Мовароуннахр орқали Шош ва Фарғонага қадар чўзиларди. Бағдод шаҳри — халифаликнинг маркази эди<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Абдулахатов Н., Хошимов Б. Аҳмад Фарғоний. “Фарғона” нашриёти, 1998. Б.3-5.

## **Аҳмад Фарғонийнинг ҳаёти ва ижодий сафарлари**

Аҳмад Фарғоний Халифа Хорун ар-Рашид (786-809) ворислари ал-Маъмун (813-833), Муътасим (833-842) ва Мутаваккил (846-861) ҳукмронлик қилган йилларда яшаган ҳамда аввал Марв, сўнгра Бағдод, Дамашқ ва Қоҳира шаҳарларида илми ҳайъат (фалакиётшунослик — астрономия), риёзиёт (математика) ва жўғрофия (география) фанлари билан шуғулланган.

Аҳмад Фарғоний даставвал (тах. 811 й.) Фарғонадан Марвга келган. Илк ўрта асрлардаёқ Марв шаҳри Ўрта Осиёнинг йирик маданий ва илмий-маърифий марказларидан бири бўлган, бу масканда ўша даврлардаёқ Мовароуннаҳр, Хоразм ва Хуросондан кўплаб олимлару фозиллар ва мутафаккирлар тўпланиб, Ажамнинг



маданий ҳаётида муҳим аҳамият касб этганлар. Ҳатто 651 йилда сўнгги Сосонийлар шаханшоҳи Яздигард III ибн Шахриёр (632-651) араблар таъқибидан қочиб, пойтахт кутубхонасидаги китобларни ўзи билан Марвга олиб келган. Халифалик кўл остига ўтгач ҳам Марв ўзининг қадимий мавқеини йўқотмай, нафақат илмий ва маданий марказга, балки фатҳ этилган шарқий вилоятларнинг сиёсий марказига айланган.

Хорун ар-Рашид вафоти(809 й.)дан кейин халифалик тахтига Муҳаммад ал-Амин (809-813) чиқади. Унинг акаси Абдуллоҳ билан тахт учун (809-813 йилларда) олиб борган кураши (Хорун ар-Рашид ўғли Абдуллоҳни 806 йилда Мовароуннаҳр ва Хуросоннинг ноиблиги этиб Марвга юборган эди) Абдуллоҳнинг

ғалабаси билан тугайди. Муҳаммад ал-Амин қатл этилади. Ўша йили Абдуллох ал-Маъмун номи билан тахтга ўтиради. Бироқ у халифалик пойтахти Бағдодга бормаи, то 819 йилга қадар Марвда яшайди. У ўз атрофига олимлару фозилларни тўплайди. 819 йилда ал-Маъмун барча сарой аъёнлари ва олимлари билан бирга Марвдан Бағдодга кўчади. Улар орасида Аҳмад Фарғоний ҳам бор эди.

Бағдод бепоён мамлакатнинг сиёсий, маъмурий марказигина эмас, балки улкан илмий ва маданий марказ ҳам эди. Бу даврда Халифа Хорун ар-Рашид фармони билан бино қилинган иккита расадхона ва бой кутубхона бор эди. Абу Райҳон Беруний маълумотига қараганда, расадхоналардан бири Бағдоднинг аш-Шамсия маҳалласида ва иккинчиси Дамашқ

яқинида Касийун номли тоғда жойлашган эди. Расадхоналарда Хорун ар-Рашид асос солган илмий марказ “*Байтул-ҳикма*” (“*Донишмандлар уйи*”) олимлари илмий таҳлиллар олиб борар эдилар.

Халифа Маъмуни ҳукмронлиги даврида эса “*Байтул ҳикма*” учун керакли маблағ ажратиб турилган. Бу ерда илмий тадқиқотлар, таржималар ва бошқа хил ижодий ишлар ривож топган. Олимлар кўпгина илмий асарларни юнон ва паҳлавий (сосонийлар даврида Эронда мавжуд бўлган форсий тил) тилларидан араб тилига таржима қилганлар. Яна ҳинд илми ҳам бу ерда чуқур ўрганилган. Агар юнон олимларининг асарлари “*Байтул ҳикма*”даги астрономияга оид тадқиқотларга таъсир кўрсатган бўлса, тиб, ҳисоб ва жабр (алгебра) фанларига ҳинд илмининг таъсири сезиларли

бўлган. Бағдодда амалга оширилган араб тилидаги илмий асарлар латин тилига таржима қилинган. Булар орқали хинд билимлари юнонларга ва Европага етиб борган<sup>1</sup>.

Маъмуinning ҳукмронлиги даврида Аҳмад Фарғонийдан ташқари Муҳаммад ал-Хоразмий, ал-Аббос ал-Жавҳарий, Аҳмад ал-Марвазий, Яхё ибн Абу Мансур, Абдулҳамид ибн Турк ал-Хутталиий каби Ўрта Осиё алломалари донг таратганлар. Умуман, Бағдод илмий мактабида фаолият кўрсатган донишмандларнинг аксариятини Ўрта Осиё алломалари ташкил этгани алоҳида эътиборга лойиқ бўлиб, бу қатор илмий адабиётларда ўз исботини топган<sup>2</sup>.

Дастлаб Бағдоддаги расадхонада иш олиб борган Аҳмад Фарғоний кейинчалик

<sup>1</sup>Қаюмов А. Аҳмад Фарғоний. – Тошкент: “Ўзбекистон” нашриёти, 1990. Б.7.

<sup>2</sup>Буюк алломаларимиз. – Т.: Тошкент ислом университети нашриёти, 2002. Б.8.

ал-Маъмун топшириғига биноан Дамашқдаги расадхонада осмон жисмлари ҳаракати ва ўрнини аниқлаш, янгича “Зиж” ишларига раҳбарлик қилади.

Фарғонийнинг ҳаёти ҳақидаги энг сўнгги ва энг аниқ хабар 861 йил билан боғланади. Мавжуд маълумотларга кўра, у шу йили Қоҳира яқинидаги Равзо оролида нилометрни, яъни Нил дарёси суви сатҳини белгиловчи усқунани ясаган ёки таъмирлаган. Бироқ Фарғоний қандай қилиб ва қандай шароитда Мисрга бориб қолгани ҳақида ҳам аниқ маълумот йўқ.

Маълумки, ал-Маъмун Марвдан Бағдодга нафақат олимларни, балки ғуломлари бўлмиш турк аскарларини ҳам олиб келган эди. Бағдодга келиши билан у маълум маънода лашкарни турклаштирди; ана шу турк аскарларидан лашкарбошилар тайинланди. Турк ғуломларидан бири

бухоролик Тўлунни халифа Сурия, Фаластин ва Мисрдаги лашкарларнинг амири этиб тайинлади. Унинг ўғли Аҳмад эса Сурия ва Мисрни мустақил деб эълон қилиб, Тўлунийлар сулоласига асос солди. Ал-Хоразмий халифа Маъмуннинг яқин одами ва маслаҳатчиси бўлгани каби Фарғонийнинг Мисрда пайдо бўлганидан ажабланмаса ҳам бўлади.

Фарғоний ҳаётининг муддати ҳақида ҳам қиёслар қилиш мумкин. Агар унинг ҳаётини ал-Хоразмийнинг ҳаёти билан қиёс қилинса, қуйидаги хулосага келинади. Маълумки, ал-Хоразмийнинг номи ёзма манбаларда охириги марта 847 йили Халифа ал-Восиқнинг ўлими муносабати билан эслатилади ва шундан сўнг учрамайди. Шунга кўра, унинг вафот йили деб 850 йил қабул қилинган. Фарғонийнинг номи охириги марта 861 йили Нилнинг сатҳини

Ўлчагич ускунасини таъмирлаш муносабати билан эслатилади. Хар ҳолда Фарғоний 861 йилдан кўп яшамаган ва унинг вафот йили деб 865 йилни қабул қилиш мумкин. Агар у Маъмун билан 819 йили Марвдан Бағдодга кетаётганида 20-25 ёшлар чамасида бўлган десак, у ҳолда унинг туғилган йили деб 797 ёки 798 йилни қабул қилиш мумкин. У ҳолда унинг ҳаёт муддати 67-68 ёшни ташкил қилади. Демак, 1998 йили унинг туғилган йилига 1200 йил тўлди<sup>1</sup>.

Мусулмон мамлакатлари бўйлаб сафарга чиққан Захириддин Муҳаммад Бобур номидаги экспедиция аъзолари 1997 йил 5 декабрда Миср Араб Республикасида бўлиб, Аҳмад Фарғоний ҳаётини ўрганишлари натижасида у Мисрнинг

<sup>1</sup> Тўпловчи ва масъул муҳаррир М.М. Хайруллаев. Маънавият юлдузлари (Марказий Осиёлик машҳур сиймолар, алломалар, адиблар). А.Ахмедов. -Т.: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашр., 2001. Б.48.

Фустат шаҳрида вафот этганлиги, Мунаттам тоғининг шарқий қисмидан сал нарида жойлашган Имом аш-Шофе қабристонига дафн этилганлигини аниқлашди. Вақт ўтиши билан у кишининг қабри йўқолиб кетган. У ердан олиб келинган тупроқ Фарғона водийсининг Қува шаҳрида 1998 йили барпо этилган рамзий қабрга қўйилди.

**Аҳмад Фарғонийнинг илмий  
фаолияти ва аниқ фанлар ривожига  
қўшган хиссаси**

Аҳмад Фарғонийнинг илмий мероси билан яқиндан танишган ҳар қандай киши у ҳам астроном, ҳам географ олим деган хулосага келиши табиийдир. Бироқ Аҳмад Фарғоний ўз умри давомида фақатгина осмон жисмлари ва ер тузилишини тадқиқ этиш билан чегараланиб қолмаган.



Сабаби, у комусий олимлар даврасида фаолият кўрсатганлиги ва ўша замоннинг талаби билан ҳар томонлама чуқур билимли бўлишга интилганлигидир. Шунинг учун у бошқа соҳаларда ҳам самарали ишлар олиб борди ва кўнгина муваффақиятларга эришди. Масалан, Аҳмад Фарғоний 850 йилларнинг охирида Халифа Мутаваккилнинг топшириғи билан Жаъфария шаҳрига боровчи канал казилишига бошчилик қилганлиги тўғрисида маълумотлар учрайди.

Аҳмад Фарғоний юнон астрономлари, жумладан, Птоломейнинг “Юлдузлар жадвали” асарида берилган маълумотларни кўриб чиқиш ҳамда ўша даврдаги барча асосий жойларнинг жўғрофий координатларини янгитдан аниқлаш юзасидан олиб борилган муҳим тадқиқотларда фаол иштирок этди. Шу муносабат билан араб тилидаги илмий

атамасуносликка доир ишларни, хусусан, фалакиёт, риёзиёт ва географияга оид атамаларни белгилаб чиқишдек махсус илмий ишларни амалга оширишда ҳам Аҳмад Фарғонийнинг хизмати жуда катта. Булардан ташқари, у айрим астрономик асбобларни ихтиро этиш, фалакиётшуносликка доир араб тилидаги бошланғич билимларни белгилаш ва тартибга солиш ишларига ҳам муҳим ҳисса қўшди.

832-833 йилларда Аҳмад Фарғоний Шом (Сурия) шимолидаги Синжор даштида Тадмур ва ар-Раққа оралиғида ер меридиани бир даражасининг узунлигини ўлчашда қатнашди. Юқорида айтиб ўтганимиздек, Аҳмад Фарғоний Нил дарёсидаги сув сатҳини ўлчайдиган иншоот барпо этиш учун Мисрнинг Қоҳира шаҳри яқинидаги Фустат шаҳрига келади. Илмий-техник ва меъморий

жиҳатдан ғоят улуғвор бу қурилма Нил дарёсининг Сайёлат ул-Род мавзесида ҳозирга қадар сақланиб қолган.

Шуниси қизиқки, айнан шу ускуна ёрдамида Миср аҳолисидан олинадиган йиллик солиқ миқдори белгиланиб турилган. Яъни сув сатҳи экинларни суғориш учун қулай келиб, бир меъёрда оқса, солиқнинг миқдори шунга қараб кўтарилган. Ёки сув сатҳи камайиб қурғоқчилик бошланадиган, аксинча сув кўтарилиб, экинларни ювиб кетиши мумкин бўлган вақтларда солиқлар миқдори камайтирилиши мумкин эди. Бу Миср аҳолисининг турмуши учун адолатли қонунлардан бири ҳисобланган.

### **Аҳмад Фарғонийнинг асарлари**

Аҳмад Фарғоний илк ўрта аср фалакшёт, риезниёт ва география илмлари

йўналишида бир канча илмий ва амалий асарлар ёзиб қолдирган. Ҳозирги кунда Аҳмад Фарғонийнинг бир неча асари маълум бўлиб, уларнинг ҳаммаси астрономияга алоқадор ва бирортаси ҳозирги замон тилларига таржима қилинмаган. Бу асарларнинг қўлёзмалари жаҳоннинг турли шаҳарларидаги йирик кутубхоналарда сақланмоқда.

Аҳмад ал-Фарғонийнинг асосий астрономик асари “Китоб ал-ҳаракат ас-самовийа ва жавомий илм ан-нужум” (“Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби”) деб аталиб, “Астрономия асослари ҳақидаги китоб” номи билан ҳам маълумдир. Ушбу асар қўлёзмалари дунё кутубхоналарининг деярли барчасида бор. Бу асар астрономиядан араб тилида ёзилган биринчи китоблардан ҳисобланади. Аҳмад ал-Фарғонийнинг бу асари XII асрда латин

тилига, XIII асрда эса кўпгина Европа тилларига таржима қилинган. Шундан сўнг Фарғоний номи латинлаштирилиб, исми-насаби “Фарғоний”ни латинчасига “Альфраганус” деб атаганлар. Фарғоний дунёда шу ном билан машҳур ва маълумдир. “Астрономия асослари ҳақидаги китоб” асаридан бир неча асрлар давомида Европа университетларида астрономия фани бўйича асосий дарслик ва қўлланма сифатида фойдаланилган. Чунки бу китоб замонасидаги астрономия ҳақидаги энг муҳим ва зарур бўлган илмларни ўз ичига олган бўлиши билан бирга астрономиядан энг содда дарслик ҳамдир. Унда мураккаб геометрик шакллар ва математик формулалар, ҳисоблашлар келтирилмаган. Бу эса астрономиядан бошланғич маълумотларни ўзлаштиришни анча осонлаштиради. Балки буюк Региомонтан

асарнинг шу хусусиятини англаб, ўзининг университетлардаги маърузалари учун қўлланма сифатида Фарғонийнинг ана шу асарини танлагандир.

Унинг географияга оид бўлими Ер юзидаги мамлакатлар ва шаҳарлар ҳақидаги энг бошланғич ва зарурий билимларга бағишланган бўлиб (9-боб), “Ердаги маълум мамлакатлар ва шаҳарларнинг номлари ва ҳар бир иқлимдаги ҳодисалар ҳақида” деб аталади. Асарда фалакиёт ва география илмларининг асосий мазмуни, вазифалари ва қисмлари тушунарли далиллар асосида содда килиб баён этилади. Хусусан, Ернинг шарсимонлиги, бир хил осмон ёритқичларининг турли вақтда кўтарилиши, тутилиши ва бу тутилишнинг ҳар бир жойдан турлича кўриниши, масофалар ўзгариши билан уларнинг кўриниши ҳам ўзгариши ҳақида қимматли

мулоҳазалар билдирилади. Бундан сўнг, етти иқлимнинг ҳаммаси, улардаги мамлакатлар вилоятлари ва шаҳарлари билан бирга тавсифланади. Шуни ҳам айтиш керакки, ўрта асрларда араб тилида ёзилган географик асарларнинг энг биринчиси ал-Хоразмийнинг “Китоб сурату-л-арз” (“Ернинг кўриниши”) асари эди. Унда ал-Хоразмий етти иқлимдаги денгизлар, мамлакатлар, тоғлар, дарёлар, кўллар ва шаҳарларнинг тавсифини келтирган эди. Бунда у тавсифни “рубъи маъмурнинг”<sup>1</sup> энг чеккасидан, яъни Африканинг Атлантика океани қирғоғигача, яъни Тинч океанидаги Япония оролларигача давом эттиради. Тавсиф кенглама йўналишида экваториал ерлардан то шимолий кутбий ерларгача давом этади.

---

<sup>1</sup>Арабча “қурукликнинг”.

Иқлимларни Фарғоний келтирган тавсифлаш усули ал-Хоразмийникидан фарк қилади. Ал-Хоразмий ўзининг тавсифлаш усулида Птоломей анъанасига асосланган бўлса, Фарғоний ҳиндларнинг анъанасига асосланиб, қуруқликнинг тавсифини энг шарқий чеккасидан бошлайди. Унинг иқлимлар тавсифида 3,4,5,6 ва 7-иқлимларнинг тавсифи диққатга сазовордир. Чунки буларда Марказий Осиёнинг ва унга туташ ерларнинг шаҳар ва вилоятлари тавсифланади. Шунинг учун қуйида ўша тавсифларни ўз ичига олган парчани келтирамиз.

“Учинчи иқлим Шарқдан бошланиб, Хитой мамлакатининг шимолидан, сўнгра Хинд мамлакатидан ва сўнгра Кобул ва Кемрон вилоятларидан ўтади.

Тўртинчи иқлим Шарқдан бошланади ва Тибетдан, сўнгра Хуросондан ўтади,



бунда Хўжанд, Усрушона, Фарғона, Самарқанд, Балх, Бухоро, Хирот, Амуя, Марварруд, Марв, Сарахс, Тус, Нишопур шаҳарлари бор. Ундан сўнг Журжон, Кумис, Табаристон, Девоманд, Қазвин, Дайлам, Рай, Исфакхондан ўтади.

Бешинчи иқлим Шарқда Яъжуж мамлакатидан бошланади, сўнг Хуросоннинг шимолидан ўтади. Унда Тороз шаҳри — савдогарлар шаҳри бор, Навокат (Навкат), Хоразм, Исфижоб (Сайрам), Турарбанд (Ўтрор — ҳозирги Арис) ва Озарбойжон, Армения (Арманистон) вилояти, Бардаъа (Барда), Пашава (Нахчивон) шаҳарлари бор.

Олтинчи иқлим Шарқдан бошланади ва Яъжуж мамлакатидан ўтади, сўнг Хазар мамлакатидан (Шимолий Кавказ ва Қуйи Волгабўйи), Журжон (Каспий) денгизининг ўртасидан кесиб ўтади ва Рум (Византия) мамлакатигача боради.

Еттинчи иқлим Шарқда Яъжуж мамлакатининг шимолидан бошланади, сўнг туркий мамлакатлардан (Марказий Осиё), сўнг Журжон денгизининг шимолидан, сўнг Рум денгизини (Қора денгиз) кесиб сақлаблар (славянлар) мамлакатидан ўтади ва Фарб денгизида (Атлантика) тугайди”.

Келтирилган парчадан кўринадики, Фарғоний катта кенгликдаги ўлкаларни тавсифлаган бўлса ҳам, ўзининг асл ватани Мовароуннахрни муфассалроқ тавсифлаган. бундан ташқари, шуни ҳам таъкидлаш керакки, Фарғонийнинг рубъи маъмур (куруқлик) ҳақидаги тасавури анча аниқ бўлиб, ҳар хил афсонавийликдан холидир. Чунончи, у Яъжуж мамлакати деб Шарқдаги афсонавий мамлакатни эмас, балки ҳозирги Мўғулистоннинг шарқи ва Хитойнинг шимоли-шарқига мос келадиган аниқ географик ҳудудни айтган.

Асарнинг анчагина қисмини астрономик асбоблар яшаш ва улардан фойдаланиш методлари, хусусан, астрономик кузатувлар учун энг зарур асбоблардан бири — Куёш соатининг баёни эгаллайди.

Аҳмад ал-Фарғонийнинг “Астрономия асослари ҳақидаги китоб” асари ўрта аср мусулмон Шарқи мамлакатларидаги, сўнг Испания орқали Европа мамлакатларидаги астрономия илмининг ривожини бошлаб берди. Қадимги юнон илми, жумладан, астрономик илмлар ҳам биринчи бор арабчадан таржима қилинган рисоалар орқали маълум бўлди. Бу асарнинг лотинча таржимаси илк бор 1493 йилда тошбосма усулида нашр этилди.

1669 йилда машхур голланд математики ва арабшуноси Якоб Галиус Аҳмад Фарғоний асарининг арабча матнини янги лотинча таржимаси билан нашр этганидан сўнг Аҳмад Фарғонийнинг шуҳрати янада ортди.

**Аҳмад Фарғоний асарлари**

**“Устурлаб яшаш ҳақидаги китоб”**

(қўлёзма нусхалари Берлин, Лондон, Машҳад, Париж ва Техрон қутубхоналарида сақланмоқда).

**“Устурлаб билан амал қилиш ҳақидаги китоб”** (биргина қўлёзмаси Рампурда (Ҳиндистон) сақланмоқда).

**“Фарғоний жадваллари”** (қўлёзмаси Патнада (Ҳиндистон) сақланмоқда).

**“Ойнинг Ер остида ва устида бўлиш вақтларини аниқлаш рисоласи”** (қўлёзмаси Гота ва Қоҳирада сақланмоқда).

**“Қуёш соатини яшаш ҳақида китоб”** (қўлёзмалари Ҳалаб ва Қоҳирада сақланмоқда).

**“Ал-Хоразмий “Зиж”нинг назарий қарашларини асослаш”** асари Беруний томонидан эслатилади, лекин қўлёзмаси топилмаган<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Тўнловчи ва масъул муҳаррир М.М. Хайруллаев. Маънавият юлдузлари (Марказий Осиёлик машҳур шайхлар, алломалар, адиблар). А.Аҳмедов. -Т.: А.Қодирий номидаги халқ мероси нашр., 2001. Б.49.

<sup>2</sup> Урта Осиё олимлари қомуси. –Тошкент, 2007. Б.279.

Шунингдек, Фарғонийнинг асарлари қаторига **“ал-Мадҳал ала илми хайъатил-афлок ва ҳаракатин-нужум”** (“Фалакларнинг кўриниши ва юлдузлар ҳаракати илмига кириш”)<sup>2</sup> ҳам киради.

Фарғонийнинг бу рўйхат бошидаги икки асаридан бошқалари ҳали ҳеч ким томонидан ўрганилмаган. Шубҳасиз, улар ўрганилиб, таҳлил қилиниши билан Фарғоний ижодининг янги қирралари очилади. Ва олимнинг ўрта асрларда, ундан кейин Шарқ ва Ғарбда бу қадар машҳур бўлиши сабаблари ҳам аён бўлади.

Ахмад ал-Фарғоний рисола ҳам яратган, масалан, Птоломейнинг “Алмагест” асарининг шарҳига бағишлаб “Алмагестнинг кириш бўлимлари ҳақида ўттиз бобдан иборат рисола” номли асар ёзган.

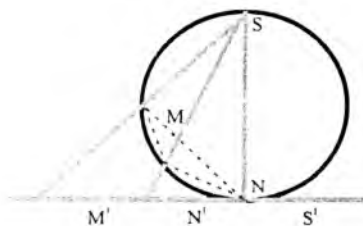
Ахмад ал-Фарғоний “Устурлаб ясаш ҳақида” номли асарда стереографик

проекция (сферанинг бирор  $S$  нуқтасидан шу нуқтага диаметрал қарама-қарши  $S'$  нуқтадаги уринма  $a$  текисликка проекцияси) ҳақида ва унинг хоссаларини баён қилган:

I. Сферада ётган айланалар  $a$  текисликка айланалар кўринишида ёки айланалар сфера марказидан ўтса, тўғри чизиқлар кўринишида проекцияланади.

II. Стереографик проекцияда сферада ётган эгри чизиқлар орасидаги бурчаклар  $a$  текисликка проекцияланган эгри чизиқлар орасидаги бурчакларга тенг бўлади.

III. Сфера  $S$  ва  $S'$  ўтган диаметр атрофида бурилганда  $a$  текислик ҳам шу нуқта атрофида худди ана шу бурчакка бурилади.



Бу хоссалар Фарғонийгача яшаган баъзи олимлар (масалан, Птоломей) асарларида ҳам учрайди<sup>1</sup>. Аммо улар бу хоссаларнинг исботини бермаган. Фарғоний юқорида айтилган асарида биринчи хоссанинг тўлиқ исботини келтиради. Бунда у қуйидаги леммага асосланади: фараз қилайлик, айлана тўғри чизиққа проекцияланганда айлананинг  $M$  ва  $N$  нуқталари тўғри чизиқнинг  $M'$  ва  $N'$  нуқталарига ўтсин.

У ҳолда  $SMN = SN'M'$ ,  $SNM = SM'N'$ .

<sup>1</sup> <http://fan.zn.uz/352>

Самовий жисмлар ҳаракатини Ньютон ва Лаплас масса ҳаракатининг динамикаси шаклида, Кеплер эса геометрик йўсида баён этган бўлса, Фарғоний улардан бир неча аср аввалроқ жадваллар қонуниятини шаклида изохлаган. Жадвалнинг фазилати ва имтиёзи — унинг жонли муноҳадага очик эканлигидир.

Стереографик проекциялар назариясининг кашфиётчиси ҳам Фарғонийдир. Қуёш, Ой, санёралар ва юлдузларнинг, бинобарин, умуман Осмоннинг бўлажак манзарасини билиш учун геометрик-кинематик усул астрономия фанининг умумий усули сифатида қабул қилиб олинган бўлса, жаҳон мўнажжимлик фанининг бундай умуммахражга келишида Фарғоний топган ва асослаган устурлаб (Европачасига асролябия) асбобининг аҳамияти катта бўлган. Чунки осмон гўмбазда мавҳум



равишда жойлаштирилган меридиан, экватор, эклиптика, азимут, координата ўқлари ва тизимларининг, бурчакларининг, нуқталарининг доира асбобга проекцияларини, яъни фазовий шаклларининг текисликдаги тасвирини тушириш фанга, астрономияга, денгизчиларга анча қулайликлар туғдирган. Бу асбоб илгари ҳам бор эди. Лекин унинг назариясини фақат Фарғоний кашф этди. Бу кашфиётнинг аҳамияти ва илмий изчиллик билан асосланганлигини шундан ҳам билсак бўладики, Фарғоний давридан қарийб минг йил кейин, XVIII асрда буюк математик Эйлер бу назарияни жўғрофий хариталар тузиш назариясига татбиқ қилди ва “Россия империясининг бош жўғрофий харитаси”ни тузишда ишлатди. Бу назария комплекс ўзгарувчан миқдорлар текислиги, ноевклид геометриялар, Лобачевский текислигининг

Бельтрани-Клейн проекцияси, космик геодезия ва космографиянинг заминларида ётади<sup>1</sup>.

### **Аҳмад Фарғоний дунё олимлари нигоҳида**

Гарчи Аҳмад Фарғоний ҳақида маълумотлар жуда оз бўлса-да, аммо ўрта асрларда Шарқ илмий дунёсида унинг номи машҳур бўлган. Ибн ан-Надим (X аср), Ибн ал-Қифтий (XII — XIII аср)лар, Абул Фараж Бар Эбрей (XIII — аср) ва Хожи Халифа (XVII аср) каби Шарқ олимлари унинг номини ўз асарларида қайд этганлар.

Европа Уйғониш даврининг машҳур олими Региомонтан XV асрда Австрия ва Италия университетларида астрономияга

---

<sup>1</sup> Мустақиллик (Изоҳли илмий-оммабоп луғат). — Тошкент: “Шарқ” нашриёт-матбаа концерни бош таҳририяти, 1998. Б.10.

доир маърузаларни Аҳмад Фарғоний асарлари асосида ўқиган. Унинг номи Данте (XIV аср) ва Шиллер (XVIII аср) томонидан тилга олинади.

Европа олимларидан Д'аламбер, Брокельман, Х. Зутер, И.Ю.Крачковский, А.П. Юшкевич ва Б. А. Розенфельдлар Аҳмад Фарғонийнинг илмий меросига юқори баҳо беришган.

### **Аҳмад Фарғоний мероси ва мустақиллик**

Аҳмад Фарғонийнинг бой илмий меросини чуқур ўрганиш Ўзбекистонда мустақилликдан кейин бошланди. 1998 йили Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримов ташаббуси билан Аҳмад Фарғонийнинг 1200 йиллиги халқаро миқёсда кенг нишонланди. Фарғона шаҳрида Аҳмад Фарғоний номи билан аталадиган истироҳат боғи

яратилди ва қадимий Кува шаҳрида Аҳмад Фарғоний хайкали ўрнатилди. ЮНЕСКОнинг 1998 йилдаги тadbирларн, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Аҳмад Фарғоний таваллудининг 1200 йиллигини нишонлаш тўғрисида”ги қарори(1997 йил 27 ноябрь)га кўра, аллома ҳаёти ва ижодига бағишланган илмий анжуманлар, бадний кўрғазмалар ўтказилди, янги китоблар нашр этилди, спектакллар сахналаштирилди, фильмлар суратга олинди. Фарғона шаҳридаги майдон, кўча, мактабларнинг бирига Аҳмад Фарғоний номи берилди.

“Бугунги кунда одамзоднинг илм-фан ва замонавий технологиялар борасида эришаётган улкан ютуқларини кўз олдимизга келтирар эканмиз, беихтиёр ана шу буюк бобомиз мисолида бундай

юксак марраларга эришишда ўзбек халкининг ҳам муносиб ҳиссаси борлигидан қалбимиз ифтихорга тўлади”.

Албатта, улўф аждодимиз — Аҳмад Фарғоний инсоният тарихидаги илк уйғониш даврининг энг забардаст ва кучли намояндаси, ўз замонасининг фундаментал фан асосчиларидан бири сифатида башарият дунёқараши ва маънавиятининг ривожланишига беқиёс таъсир кўрсатди. Унинг бебаҳо мероси ўз даври олимлари учун дастуриламал бўлиб хизмат қилгани тарихий манбалар орқали яхши маълум.

Алломанинг “Астрономия асослари ҳақида китоб” номли асари ўн иккинчи асрдаёқ лотин ва иврит тилларига таржима этилгани ҳам бу фикрнинг далилидир.

Европада Альфраганус номи билан машхур бўлган бу алломанинг илм-фан ривожигаги нуфузи шу қадар юксак эдики, унинг исми-шарифи Ер қуррасидагина эмас, балки самода ҳам шўхрат топди. Ўн олтинчи асрда Ойдаги кратерлардан бирига унинг номи берилгани бу фикрни исботлайди. Атоқли астроном Ян Гевелий томонидан 1647 йили нашр қилинган “Селенография” китобида Ойдаги кратерлардан икkitаси икки буюк ватандошимиз — Аҳмад Фарғоний ва Мирзо Улуғбек номи билан аталади<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Каримов И. Юксак маънавият — енгилмас куч. - Тошкент. 2008, Б.41-42.

## **Аҳмад Фарғоний ҳаётидан ибратли воқеалар**

Аҳмад маҳалла масжидидаги мактабда ўқир эди. Ўқитувчи имом Аҳмаднинг қобилиятини сизди ва уни ривожлантирмоқ зарур эканлигини боланинг отасига айтмоққа жазм қилди. Бир кун и жума намозидан сўнг одамлар тарқалишаётганида имом Аҳмаднинг отаси Муҳаммадни қолмоққа таклиф қилди. Улар имомнинг масжиддаги хонасида қўйидаги мазмунда суҳбат курдилар:

— Ўғлингиз Аҳмад хўб истеъдодли бола. Уни таҳсил учун дорул-улумга юбормоқ керак. Бу тўғрида ўйлаб кўрганмисиз? — деди ўқитувчи Муҳаммадга.

— Жанобингизнинг хусни таважжуҳларидан фоят миннатдорман. Мен бу тўғрида ўйлаган эдим. Аммо бу шаҳарларнинг бирортасида дорул-улум мавжудмидир?

— Бор, — деди ўқитувчи, — лекин Аҳмад халифаликнинг пойтахти дорус-салом — Бағдодда тахсил олмоғи керак. Боланинг юксак қобилияти ўша ерда муносиб камол касб этажак.

Мухаммад ўйланиб қолди. Ўғли хали ёш, энди ўн бешни тўлғазиб, ўн олтига қадам қўйди. Узоқ, ўзга юртда бола не ҳолларга тушади, кўзланган мақсад амалга ошадими, мусофирлик, ғарибликда овора бўлиб қолмайдими?

Ўқитувчининг гапида жон бор. Агар Аҳмад яхши билим олса, олим, фозил бир киши бўлиб етишади. Бу ерда эса болани қандай тақдир кутмоқда? Хозир Фарғона атрофлари нотинч. Мухаммад бундан ўн беш-йигирма йил бурун бўлиб ўтган воқеаларни эсга олди. 775-785 йиллар орасида Фарғона халқи ислом фотиҳчиларига қарши бош кўтарди.



Кўзғолончилар Косон шаҳрини эгаллаб, уни ўзларига марказ қилдилар. Кўзғолон кенг ёйилиб, бутун Фарғонани қоплади. Халифа Махдий кўзғолончиларга қарши Аҳмад ибн Асад бошчилигида кўшин юборди. Қонли урушлар бўлди. Кўп одам қирилди. Шаҳар ва қишлоқлар босқинчилар томонидан ёндирилди, халқ кўзғолони эса шафқатсизлик билан бостирилди. Ана шу воқеалардан кўп ўтмай, Аҳмад дунёга келган эди. Фарғона ўлкаси ҳамон уша урушлар дудини сезади. Араб ҳокимияти аста-секин ўз дини — исломга даъват этмоқда. Шаҳар аҳолисидан кўпи ислом динини қабул қилган эди. Аммо атроф қишлоқларда яшиовчилар, айниқса, кўчманчи халқларнинг қаршилиги кучли. Улар ҳатто шаҳарларга хужум ҳам қилиб турадилар. Шунинг учун Ўш яқинидаги тоғ устига равог қурилган. Ислом аскарлари бу

тоғдан туриб кўчманчи туркларнинг ҳаракатларини синчковлик билан кузатадилар.

Аҳмаднинг балоғат ёши келди. Уни ислом лашкари сафига тортмоқлари мумкин. У ҳолда бола ур-сур, сур-урга кўшилиб кетади, бирор жангда ҳалок бўлиши ҳам ҳеч гап эмас. Муҳаммад кечаси билан шу ҳақда ўйлаб чиқди. Эртаси эрталаб нонуштадан сўнг Аҳмад ўқишга кетгач, Муҳаммад хотинига ўз қарорини билдирди: Аҳмад Фарғонани тарк этиб, Бағдодга кетади. Бағдодда илм таҳсил олади. Бола катта бўлиб қолди. У мустақил бўлмоғи, пешонасига не ёзилган бўлса, шунини кўрмоғи керак. Бу гапни эшитиб, онанинг кўзи жикқа ёшга тўлди. Аммо эрнинг қарорига қарши бир нима деб бўладими?!

Орадан бирмунча фурсат ўтди. Бир куни тонг пайти ота ва она ўғли Аҳмад билан хайрлашдилар. Аҳмад катта карвонга қўшилиб, Бағдод сари йўл олди<sup>1</sup>.

**1998 йил.** Март. Тошкентда Аҳмад Фарғонийнинг 1200 йиллигига бағишланган илмий конференция бўлиб ўтди. Унда олимлар, мутахассислар, талабалар, Тошкентдаги Миср маданий марказининг ходимлари ҳамда дипломатик корпус вакиллари қатнашдилар.

**Апрель.** Деҳлида «Аҳмад Фарғоний ва унинг даври» мавзуида илмий-амалий конференция бўлиб ўтди. Унда Ҳиндистоннинг етакчи олимлари, дипломатик корпус вакиллари, журналистлар, шунингдек, мазкур мамлакат ўқув юртларида таълим олаётган

---

<sup>1</sup> Қаюмов А. Аҳмад Фарғоний. – Тошкент: “Ўзбекистон” нашриёти, 1990. Б.7.

ўзбек стажёрлари, аспирантлари ва талабалари иштирок этишди.

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ) Бош ассамблеяси Халқаро астрономия уюшмаси ва ЮНЕСКО (БМТнинг таълим, фан ва маданият масалалари бўйича ташкилоти) таклифини маъқуллаб, 2009 йилни Халқаро астрономия йили деб эълон қилди. Шу муносабат билан астрономия фани ютуқларини бутун дунё бўйлаб кенг тарғиб этиш мақсадида «Ердан коинот сари» лойиҳаси асосида катор мамлакатларда кўрғазмалар ташкил қилинди, кўчаларга кўчма телескоплар ўрнатилиб, одамларнинг коинотни кузатишларига имкон берилди, энг арзон телескопларни ишлаб чиқариш йўлга қўйилди.

**Аҳмад Фарғоний ҳақидаги  
адабиётлар**

1. Кары-Ниязов Т. Н., Астрономическая школа Удугбека, М.-Л., 1950
2. Носиров А., Ҳикматуллаев Х., Аҳмад Фарғоний, Т., 1966.
3. Буюк сиймолар, алломалар (Ўрта Осиёлик машҳур мутафаккирлар ва донишмандлар), 1-китоб, Т., 1995.
4. Аҳмедов А. Аҳмад Фарғоний, Т., 1998.
5. Буюк алломаларимиз. — Т.: “Тошкент ислом университети нашриёти”. 2002 й.
6. Абдулахатов Н., Хошимов Б. Аҳмад Фарғоний. “Фарғона” нашриёти, 1998.

### Адабиётлар:

1. Каримов И. Юксак маънавият — енгилмас куч. -Тошкент. 2008.
2. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2005. 9-т.
3. Ўрта Осиё олимлари қомуси. — Тошкент, 2007.
4. Мустақиллик (Изоҳли илмий-оммабоп луғат). — Тошкент: “Шарқ” нашриёт-матбаа концерни бош таҳририяти, 1998.
5. Ўзбекистон: ислом обидалари. Фотоальбом — Т.: Ўзбекистон, 2002.
6. Тўпловчи ва масъул муҳаррир М.М. Хайруллаев. Маънавият юлдузлари (Марказий Осиёлик машҳур сиймолар, алломалар, адиблар). А.Аҳмедов. -Т.:

А.Қодирий номидаги халқ мероси нашр.,  
2001.

7. Абдулахатов Н., Ҳошимов Б. Аҳмад  
Фарғоний. “Фарғона” нашриёти, 1998.

8. Қажумов А. Аҳмад Фарғоний. —  
Тошкент: “Ўзбекистон” нашриёти, 1990.

9. Буюк алломаларимиз. — Т.:  
“Тошкент ислом университети  
нашриёти”. 2002

10. <http://fan.zn.uz/352>;  
[www.adiblar.uz/index.php?name=Alloma  
&id=3](http://www.adiblar.uz/index.php?name=Alloma&id=3)

*Bizning tariximizda jahonga dong taratgan ulug' mutafakkirlar o'tgan ekan, ularning qoldirgan ilmiy-ma'naviy merosi, ibratli hayoti, ta'limoti bugungi muammolarni yechishda bizga qo'l kelayotgan ekan, bu merosni o'rganmaslikka, ta'riflamaslikka, targ'ib etmaslikka haqimiz yo'q.*

*Islom KARIMOV*



Ahmad Fargʻoniy

**“MUTAFAKKIRLAR”**  
ilmiy-ommabop risolalar turkumi

**AHMAD**  
**FARGʻONIY**

## **AHMAD FARG'ONIY (797-865)**

### **Ismi-sharifi**

Uning to'liq ismi Abul Abbas Ahmad ibn Muhammad ibn Kasir Farg'וניydir.

### **Qayerda, qachon tug'ilgan?**

Olimning ismi fan tarixida mashhur bo'lishiga qaramasdan, uning hayoti va ilmiy faoliyati haqida ma'lumotlar juda oz. Uning tug'ilgan joyi Farg'ona vodiysining Qubo (Quva)<sup>1</sup> qishlog'i bo'lib, tug'ilgan yili mantiqiy hisoblar natijasiga ko'ra, 797-yil<sup>2</sup> deb topilgan.

---

<sup>1</sup> O'zbekiston: islom obidalari. Fotoalbum –T.: O'zbekiston, 2002. B.256.

<sup>2</sup> O'zbekiston milliy ensiklopediyasi.–T.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. 2005. 9-t.

## **U zot kim bo'lgan?**

Ahmad Farg'oniy o'rta asrning buyuk qomusiy olimi. Sharqda Farg'oniy, Yevropada Alfraganus (Alfraganus) taxalluslari bilan mashhur bo'lgan olim astronomiya, matematika, geografiya va boshqa ilmiy yo'nalishlarda faoliyat ko'rsatgan.

## **Qanday davrda va muhitda yashagan?**

Ahmad Farg'oniyning hayoti va ilmiy faoliyati to'g'risida juda oz, u ham bo'lsa, uzuq-yuluq ma'lumotlar yetib kelgan.

Ahmad Farg'oniy davrida Farg'ona har tomonlama rivojlangan, mustahkam iqtisodiy va siyosiy poydevorga ega bo'lgan, madaniy hayoti nihoyatda takomillashgan va boy vohalardan biri

bo'lgan edi. Farg'onaning nafaqat O'rta Osiyoda, balki butun Arab xalifaligidagi mavqeiga har qanday davlat havas qilsa arzigulik bo'lgan. Hatto Arab xalifalari saroyida ham Farg'onadan yetishib chiqqan katta-katta amaldorlar eng muhim mansablarni egallashgan. Bu o'rinda faqat Ahmad Farg'oniy emas, balki ko'plab harbiy amaldorlar, yirik savdogarlar, san'at va adabiyot namoyandalari o'rni nazarda tutilmoqda. Vaholanki, shularning o'zi ham Arab xalifaligi davrida Farg'onaning o'rni qay darajada yuqori bo'lganligiga dalolatdir.

714-715-yillari qo'shinboshi Qutayba ibn Muslim boshchiligidagi islom arab lashkari Farg'onani ishg'ol qiladi. Ular Farg'onada muqim yashayotgan aholi o'rtasida islom dini va arab tilini o'rgata

boshlaydilar. Ungacha Farg'ona xalqi buddaviylik, zardushtiylik, manixeylik e'tiqodlariga rioya qilar edi. Farg'onaliklarni islomga o'tkazish deyarli yuz yil davom etgan. 819-820-yillarda arab xalifasi Ma'mun Farg'onani Buxorodagi o'ziga qaram somoniylar hokimiyati ixtiyoriga o'tkazadi. Shu yo'sinda Farg'ona o'lkasi juda katta yerlarni o'z ichiga olgan arab xalifaligining sharqiy viloyati bo'lib qoladi. Bu vaqtlar arab xalifaligining hududi G'arbda Misr, Mag'rib (Shimoliy Afrika) orqali to Ispaniyagacha, Sharqda esa Eron, Xuroson, Movarounnahr orqali Shosh va Farg'onaga qadar cho'zilardi. Bag'dod shahri — xalifalikning markazi edi<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Abdulahatov N., Hoshimov B. Ahmad Farg'oniy. "Farg'ona" nashriyoti, 1998. B.3-5.

## **Ahmad Farg'וניyning hayoti va ijodiy safarlari**

Ahmad Farg'וניy Xalifa Xorun ar-Rashid (786-809) vorislari al-Ma'mun (813-833), Mu'tasim (833-842) va Mutavakkil (846-861) hukmronlik qilgan yillarda yashagan hamda avval Marv, so'ngra Bag'dod, Damashq va Qohira shaharlarida ilmi hay'at (falakiyotshunoslik — astronomiya), riyoziyot (matematika) va jo'g'rofiya (geografiya) fanlari bilan shug'ullangan.

Ahmad Farg'וניy dastavval (tax. 811-y.) Farg'onadan Marvga kelgan. Ilk o'rta asrlardayoq Marv shahri O'rta Osiyoning yirik madaniy va ilmiy-ma'rifiy markazlaridan biri bo'lgan, bu maskanda o'sha davrlardayoq Movarounnahr, Xorazm va Xurosondan ko'plab olimlari fozillar

va mutafakkirlar to'planib, Ajamning madaniy hayotida muhim ahamiyat kasb etganlar. Hatto 651-yilda so'nggi Sosoniylar shahanshohi Yazdigard III ibn Shahriyor (632-651) arablar ta'qibidan qochib, poytaxt kutubxonasidagi kitoblarni o'zi bilan Marvga olib kelgan. Xalifalik qo'l ostiga o'tgach ham Marv o'zining qadimiy mavqeini yo'qotmay, nafaqat ilmiy va madaniy markazga, balki fath etilgan sharqiy viloyatlarning siyosiy markaziga aylangan.

Xorun ar-Rashid vafoti(809-y.)dan keyin xalifalik taxtiga Muhammad al-Amin (809-813) chiqadi. Uning akasi Abdulloh bilan taxt uchun (809-813-yillarda) olib borgan kurashi (Xorun ar-Rashid o'g'li Abdullohni 806-yilda Movarounnahr va Xurosonning noibi etib Marvga yuborgan

edi) Abdullohning g'alabasi bilan tugaydi. Muhammad al-Amin qatl etiladi. O'sha yili Abdulloh al-Ma'mun nomi bilan taxtga o'tiradi. Biroq u xalifalik poytaxti Bag'dodga bormay, to 819-yilga qadar Marvda yashaydi. U o'z atrofiga olimlaru fozillarni to'playdi. 819-yilda al-Ma'mun barcha saroy a'yonlari va olimlari bilan birga Marvdan Bag'dodga ko'chadi. Ular orasida Ahmad Farg'oniy ham bor edi.

Bag'dod bepoyon mamlakatning siyosiy, ma'muriy markazigina emas, balki ulkan ilmiy va madaniy markaz ham edi. Bu davrda Xalifa Xorun ar-Rashid farmoni bilan bino qilingan ikkita rasadxona va boy kutubxona bor edi. Abu Rayhon Beruniy ma'lumotiga qaraganda, rasadxonalardan biri Bag'dodning ash-Shamsiya mahallasida va ikkinchisi Damashq



yaqinida Kasiyun nomli tog'da joylashgan edi. Rasadxonalarda Xorun ar-Rashid asos solgan ilmiy markaz "*Baytul-hikma*" ("*Donishmandlar uyi*") olimlari ilmiy tahlillar olib borar edilar.

Xalifa Ma'mun hukmronligi davrida esa "*Baytul hikma*" uchun kerakli mablag' ajratib turilgan. Bu yerda ilmiy tadqiqotlar, tarjimalar va boshqa xil ijodiy ishlar rivoj topgan. Olimlar ko'pgina ilmiy asarlarni yunon va pahlaviy (sosoniylar davrida Eronda mavjud bo'lgan forsiy til) tillaridan arab tiliga tarjima qilganlar. Yana hind ilmi ham bu yerda chuqur o'rganilgan. Agar yunon olimlarining asarlari "*Baytul hikma*"dagi astronomiyaga oid tadqiqotlarga ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, tib, hisob va jabr (algebra) fanlariga hind ilmining ta'siri sezilarli bo'lgan. Bag'dodda

amalga oshirilgan arab tilidagi ilmiy asarlar lotin tiliga tarjima qilingan. Bular orqali hind bilimlari yunonlarga va Yevropaga yetib borgan<sup>1</sup>.

Ma'munning hukmronligi davrida Ahmad Farg'oniydan tashqari Muhammad al-Xorazmiy, al-Abbos al-Javhariy, Ahmad al-Marvaziy, Yahyo ibn Abu Mansur, Abdulhamid ibn Turk al-Xuttaliy kabi O'rta Osiyo allomalari dong taratganlar. Umuman, Bag'dod ilmiy maktabida faoliyat ko'rsatgan donishmandlarning aksariyatini O'rta Osiyo allomalari tashkil etgani alohida e'tiborga loyiq bo'lib, bu qator ilmiy adabiyotlarda o'z isbotini topgan<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Qayumov A. Ahmad Farg'oniy. – Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 1990. B.7.

<sup>2</sup> Buyuk allomalarimiz. – T.: "Toshkent islom universiteti nashriyoti". 2002. B.8.

Dastlab Bag'doddagi rasadxonada ish olib borgan Ahmad Farg'oniy keyinchalik al-Ma'mun topshirig'iga binoan Damashqdagi rasadxonada osmon jismlari harakati va o'rnini aniqlash, yangicha "Zich" tuzish ishlariga rahbarlik qiladi.

Farg'oniyning hayoti haqidagi eng so'nggi va eng aniq xabar 861-yil bilan bog'lanadi. Mavjud ma'lumotlarga ko'ra, u shu yili Qohira yaqinidagi Ravzo orolida nilometrni, ya'ni Nil daryosi suvi sathini belgilovchi uskunani yasagan yoki ta'mirlagan. Biroq Farg'oniy qanday qilib va qanday sharoitda Misrga borib qolgani haqida ham aniq ma'lumot yo'q.

Ma'lumki, al-Ma'mun Marvdan Bag'dodga nafaqat olimlarni, balki g'ulomlari bo'lmish turk askarlarini ham olib kelgan edi. Bag'dodga kelishi bilan u

ma'lum ma'noda lashkarni turklashtirdi: ana shu turk askarlaridan lashkarboshilar tayinlandi. Turk g'ulomlaridan biri buxorolik To'lunni xalifa Suriya, Falastin va Misrdagi lashkarlarning amiri etib tayinladi. Uning o'g'li Ahmad esa Suriya va Misrni mustaqil deb e'lon qilib, To'luniylar sulolasiga asos soldi. Al-Xorazmiy xalifa Ma'munning yaqin odami va maslahatchisi bo'lgani kabi Farg'oniyning Misrda paydo bo'lganidan ajablanmasa ham bo'ladi.

Farg'oniy hayotining muddati haqida ham qiyoslar qilish mumkin. Agar uning hayotini al-Xorazmiyning hayoti bilan qiyos qilinsa, quyidagi xulosaga kelinadi. Ma'lumki, al-Xorazmiyning nomi yozma manbalarda oxirgi marta 847-yili Xalifa al-Vosiqning o'limi munosabati bilan

eslatiladi va shundan so'ng uchramaydi. Shunga ko'ra uning vafot yili deb 850-yil qabul qilingan. Farg'oniyning nomi oxirgi marta 861-yili Nilning sathini o'lgachich uskunasi ta'mirlash munosabati bilan eslatiladi. Har holda Farg'oniy 861-yildan ko'p yashamagan va uning vafot yili deb 865-yilni qabul qilish mumkin. Agar u Ma'mun bilan 819-yili Marvdan Bag'dodga ketayotganida 20-25 yoshlar chamasida bo'lgan desak, u holda uning tug'ilgan yili deb 797 yok' 798-yilni qabul qilish mumkin. U holda uning hayot muddati 67-68 yoshni tashkil qiladi. Demak, 1998-yili uning tug'ilgan yiliga 1200 yil to'ldi<sup>1</sup>.

Musulmon mamlakatlari bo'ylab safarga chiqqan Zahiriddin Muhammad Bobur

---

<sup>1</sup> To'plovchi va mas'ul muharrir M M, Xayrullayev. Ma'naviyat yulduzlari (Markaziy Oosiyolik mashhur siymolar, allomalar, adiblar). A. Ahmedov. -T.: A Qodiriy nomidagi xalq merosi nashr., 2001. B.48.

nomidagi ekspeditsiya a'zolari 1997-yil 5-dekabrda Misr Arab Respublikasida bo'lib, Ahmad Farg'oniy hayotini o'rganishlari natijasida u Misrning Fustat shahrida vafot etganligi, Munattam tog'ining sharqiy qismidan sal narida joylashgan Imom ash-Shofe qabristoniga dafn etilganligini aniqlashdi. Vaqt o'tishi bilan u kishining qabri yo'qolib ketgan. U yerdan olib kelingan tuproq Farg'ona vodiysining Quva shahrida 1998-yili barpo etilgan ramziy qabrga qo'yildi.

### **Ahmad Farg'oniyning ilmiy faoliyati va aniq fanlar rivojiga qo'shgan hissasi**

Ahmad Farg'oniyning ilmiy merosi bilan yaqindan tanishgan har qanday kishi uni ham astronom, ham geograf olim degan xulosaga kelishi tabiiydir. Biroq Ahmad Farg'oniy o'z umri davomida faqatgina

osmon jismlari va yer tuzilishini tadqiq etish bilan chegaralanib qolmagan. Sababi, u qomusiy olimlar davrasida faoliyat koʻrsatganligi va oʻsha zamonning talabi bilan har tomonlama chuqur bilimli boʻlishga intilganligidir. Shuning uchun u boshqa sohalarda ham samarali ishlar olib bordi va koʻpgina muvaffaqiyatlarga erishdi. Masalan, Ahmad Fargʻoniy 850-yillarning oxirida Xalifa Mutavakkilning topshirigʻi bilan “Jaʼfariya” shahriga boruvchi kanal qazilishiga boshchilik qilganligi toʻgʻrisida maʼlumotlar uchraydi.

Ahmad Fargʻoniy yunon astronomlari, jumladan, Ptolomeyning “Yulduzlar jadvali” asarida berilgan maʼlumotlarni koʻrib chiqish hamda oʻsha davrdagi barcha asosiy joylarning joʻgʻrofiy koordinatlarini yangitdan aniqlash yuzasidan olib borilgan muhim tadqiqotlarda faol ishtirok etdi.

Shu munosabat bilan arab tilidagi ilmiy atamashunoslikka doir ishlarni, xususan, falakiyot, riyoziyot va geografiyaga oid atamalarni belgilab chiqishdek maxsus ilmiy ishlarni amalga oshirishda ham Ahmad Farg'oniyning xizmati juda katta. Bulardan tashqari, u ayrim astronomik asboblarni ixtiro etish, falakiyotshunoslikka doir arab tilidagi boshlang'ich bilimlarni belgilash va tartibga solish ishlariga ham muhim hissa qo'shdi.

832-833-yillarda Ahmad Farg'oniy Shom (Suriya) shimolidagi Sinjor dashtida Tadmur va ar-Raqqa oralig'ida yer meridiani bir darajasining uzunligini o'lchashda qatnashdi. Yuqorida aytib o'tganimizdek, Ahmad Farg'oniy Nil daryosidagi suv sathini o'lchaydigan inshoot barpo etish uchun Misrning Qohira shahri yaqinidagi Fustat shahriga



keladi. Ilmiy-texnik va me'moriy jihatdan g'oyat ulug'vor bu qurilma Nil daryosining Sayyolat ul-Rod mavzesida hozirga qadar saqlanib qolgan.

Shunisi qiziqki, aynan shu uskuna yordamida Misr aholisidan olinadigan yillik soliq miqdori belgilanib turilgan. Ya'ni, suv sathi ekinlarni sug'orish uchun qulay kelib, bir me'yorda oqsa, soliqning miqdori shunga qarab ko'tarilgan. Yoki suv sathi kamayib qurg'oqchilik boshlanadigan, aksincha suv ko'tarilib, ekinlarni yuvib ketishi mumkin bo'lgan vaqtlarda soliqlar miqdori kamaytirilishi mumkin edi. Bu Misr aholisining turmushi uchun adolatli qonunlardan biri hisoblangan.

### **Ahmad Farg'oniyning asarlari**

Ahmad Farg'oniylk o'rta asr falakiyot, riyoziyot va geografiya ilmlari yo'nalishida bir qancha ilmiy va amaliy asarlar yozib qoldirgan. Hozirgi kunda Ahmad Farg'oniyning bir necha asari ma'lum bo'lib, ularning hammasi astronomiyaga aloqador va birortasi hozirgi zamon tillariga tarjima qilinmagan. Bu asarlarning qo'lyozmalari jahonning turli shaharlaridagi yirik kutubxonalarda saqlanmoqda.

Ahmad Farg'oniyning asosiy astronomik asari "Kitob al-harakat as-samoviya va javomi' ilm an-nujum" ("Samoviy harakatlar va umumiy ilmi nujum kitobi", deb atalib, "Astronomiya asoslari haqidagi kitob" nomi bilan ham ma'lumdir. Ushbu asar qo'lyozmalari dunyo kutubxonalarining deyarli barchasida bor. Bu

asar astronomiyadan arab tilida yozilgan birinchi kitoblardan hisoblanadi. Ahmad Farg'oniyning bu asari XII asrda lotin tiliga, XIII asrda esa ko'pgina Yevropa tillariga tarjima qilingan. Shundan so'ng Farg'oniy nomi lotinlashtirilib, ism-nasabi "Farg'oniy"ni lotinchasiga "Alfraganus" deb ataganlar. Farg'oniy shu nom bilan dunyoda mashhur va ma'lumdir. "Astronomiya asoslari haqidagi kitob" asaridan bir necha asrlar davomida Yevropa universitetlarida astronomiya fani bo'yicha asosiy darslik va qo'llanma sifatida foydalanilgan. Chunki bu kitob zamonasidagi astronomiya haqidagi eng muhim va zarur bo'lgan ilmlarni o'z ichiga olgan bo'lishi bilan birga astronomiyadan eng sodda darslik hamdir. Unda murakkab geometrik shakllar va matematik formulalar, hisoblashlar keltirilmagan. Bu

esa astronomiyadan boshlang'ich ma'lumotlarni o'zlashtirishni ancha osonlashtiradi. Balki buyuk Regiomontan asarning shu xususiyatini anglab, o'zining universitetlardagi ma'ruzalari uchun qo'llanma sifatida Farg'וניyning ana shu asarini tanlagandir.

Uning geografiyaga oid bo'limi Yer yuzidagi mamlakatlar va shaharlar haqidagi eng boshlang'ich va zaruriy bilimlarga bag'ishlangan bo'lib (9-bob), "Yerdagi ma'lum mamlakatlar va shaharlarning nomlari va har bir iqlimdagi hodisalar haqida" deb ataladi. Asarda falakiyot va geografiya ilmlarining asosiy mazmuni, vazifalari va qismlari tushunarli dalillar asosida sodda qilib bayon etiladi. Xususan, Yerning sharsimonligi, bir xil osmon yoritqichlarining turli vaqtda ko'tarilishi, tutilishi va bu tutilishning har bir joydan turlicha ko'rinishi, masofalar o'zgarishi

bilan ularning ko'rinishi ham o'zgarishi haqida qimmatli mulohazalar bildiriladi. Bundan so'ng, yetti iqlimning hammasi, ulardagi mamlakatlar viloyatlari va shaharlari bilan birga tavsiflanadi. Shuni ham aytish kerakki, o'rta asrlarda arab tilida yozilgan geografik asarlarning eng birinchisi al-Xorazmiyning "Kitob surat-ul-arz" ("Yerning ko'rinishi") asari edi. Unda al-Xorazmiy yetti iqlimdagi dengizlar, mamlakatlar, tog'lar, daryolar, ko'llar va shaharlarning tavsifini keltirgan edi. Bunda u tavsifni "rub'i ma'mur"<sup>1</sup>ning eng chekkasidan, ya'ni Afrikaning Atlantika okeani qirg'og'igacha, ya'ni Tinch okeanidagi Yaponiya orollarigacha davom ettiradi. Tavsif kenglama yo'nalishida ekvatorial yerlardan to shimoliy qutbiy yerlargacha davom etadi.

---

<sup>1</sup>Arabcha «Quruqlikning»

Iqlimlarni Farg'oniy keltirgan tavsiflash usuli al-Xorazmiynikidan farq qiladi. Al-Xorazmiy o'zining tavsiflash usulida Ptolomey an'anasiga asoslangan bo'lsa, Farg'oniy hindlarning an'anasiga asoslanib, quruqlikning tavsifini eng sharqiy chekkasidan boshlaydi. Uning iqlimlar tavsifida 3,4,5,6 va 7-iqlimlarning tavsifi diqqatga sazovordir. Chunki bularda Markaziy Osiyoning va unga tutash yerlarning shahar va viloyatlari tavsiflanadi. Shuning uchun quyida o'sha tavsiflarni o'z ichiga olgan parchani keltiramiz.

“Uchinchi iqlim Sharqdan boshlanib, Xitoy mamlakatining shimolidan, so'ng Hind mamlakatidan va so'ngra Kobul va Kemron viloyatlaridan o'tadi.

To'rtinchi iqlim Sharqdan boshlanadi va Tibetdan, so'ngra Xurosondan o'tadi, bunda Xo'jand, Ushrushona, Farg'ona, Samarqand, Balx, Buxoro, Hirot, Amuya,

Marvarrud, Marv, Saraxs, Tus, Nishopur shaharlari bor. Undan so'ng Jurjon, Qumis, Tabariston, Devomand, Qazvin, Daylam, Ray, Isfahondan o'tadi.

Beshinchi iqlim Sharqda Ya'juj mamlakatidan boshlanadi, so'ng Xurosonning shimolidan o'tadi. Unda Toroz shahri — savdogarlar shahri bor, Navokat (Navkat), Xorazm, Isfijob (Sayram), Turarband (O'tror — hozirgi Aris) va Ozarboyjon, Arminiya (Armaniston) viloyati, Barda'a (Barda), Nashava (Naxchivon) shaharlari bor.

Oltinchi iqlim Sharqdan boshlanadi va Ya'juj mamlakatidan o'tadi, so'ng Xazar mamlakatidan (Shimoliy Kavkaz va Quyi Volgabo'yi), Jurjon (Kaspiy) dengizining o'rtasidan kesib o'tadi va Rum (Vizantiya) mamlakatigacha boradi.

Yettinchi iqlim Sharqda Ya'juj mamlakatining shimolidan boshlanadi,

so'ng turkiy mamlakatlardan (Markaziy Osiyo), so'ng Jurjon dengizining shimolidan, so'ng Rum dengizini (Qora dengiz) kesib saqlablar (slavyanlar) mamlakatidan o'tadi va G'arb dengizida (Atlantika) tugaydi".

Keltirilgan parchadan ko'rinadiki, Farg'oniy katta kenglikdagi o'lkalarni tavsiflagan bo'lsa ham, o'zining asl vatani Movarounnahrni mufassalroq tavsiflagan. Undan tashqari shuni ham ta'kidlash kerakki, Farg'oniyni rub'i ma'mur haqidagi tasavvuri ancha aniq bo'lib, har xil afsonaviylikdan xolidir. Chunonchi, u Ya'juj mamlakati deb Sharqdagi afsonaviy mamlakatni emas, balki hozirgi Mo'g'ulistonning sharqi va Xitoyning shimoli-sharqiga mos keladigan aniq geografik hududni aytgan.



Asarning anchagina qismini astronomik asboblari yasash va ulardan foydalanish metodlari, xususan, astronomik kuzatuvlar uchun eng zarur asboblardan biri — Quyosh soatining bayoni egallaydi.

Ahmad Farg'oniyyning "Astronomiya asoslari haqidagi kitob" asari o'rta asr musulmon Sharqi mamlakatlaridagi, so'ng Ispaniya orqali Yevropa mamlakatlaridagi astronomiya ilmining rivojini boshlab berdi. Qadimgi yunon ilmi, jumladan, astronomik ilmlar ham birinchi bor arabchadan tarjima qilingan risolalar orqali ma'lum bo'ldi. Bu asarning lotincha tarjimasini ilk bor 1493-yilda toshbosma usulida nashr etildi.

1669-yilda mashhur golland matematigi va arabshunosi Yakob Galius Ahmad Farg'oniyy asarining arabcha matnini yangi

lotincha tarjimasi bilan nashr etganidan so‘ng Ahmad Farg‘oniyning shuhrati yanada ortdi.

**Ahmad Farg‘oniy asarlari**

**“Usturlab yasash haqidagi kitob”** (qo‘lyozma nusxalari Berlin, London, Mashhad, Parij va Tehron kutubxonalarida saqlanmoqda).

**“Usturlab bilan amal qilish haqidagi kitob”** (birgina qo‘lyozmasi Rampurda (Hindiston) saqlanmoqda).

**“Farg‘oniy jadvallari”** (qo‘lyozmasi Patnada (Hindiston) saqlanmoqda).

**“Oyning Yer ostida va ustida bo‘lish vaqtlarini aniqlash risolasi”** (qo‘lyozmasi Gota va Qohirada saqlanmoqda).

**“Quyosh soatini yasash haqida kitob”** (qo‘lyozmalari Halab va Qohirada saqlanmoqda).

**“Al-Xorazmiy “Zij”ining nazariy qarashlarini asoslash”** asari Beruniy tomonidan eslatiladi, lekin qo'lyozmasi topilmagan<sup>1</sup>.

Shuningdek, Farg'oniyning asarlari qatoriga **“al-Madhal ala ilmi hay'atilaflok va harakatin-nujum”** (“Falaklarning ko'rinishi va yulduzlar harakati ilmiga kirish”)<sup>2</sup> ham kiradi.

Farg'oniyning bu ro'yxat boshidagi ikki asaridan boshqalari hali hech kim tomonidan o'rganilmagan. Shubhasiz, ular o'rganilib tahlil qilinishi bilan Farg'oniy ijodining yangi qirralari ochiladi. Va olimning o'rta asrlarda, undan keyin Sharq va G'arbda bu qadar mashhur bo'lishi sabablari ham ayon bo'ladi.

---

<sup>1</sup> To'plovchi va mas'ul muharrir M.M. Xayrullayev. Ma'naviyat yulduzlari (Markaziy Osiyolik mashhur siymolar, allomalar, adiblar). A.Ahmedov. -T.: A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashr., 2001. B.49.

<sup>2</sup> O'rta Osiyo olimlari qomusi. -Toshkent, 2007. B.279.

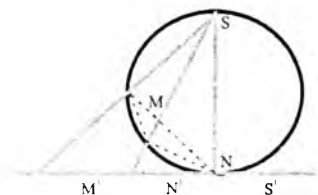
Ahmad Fargʻoniy risola ham yaratgan, masalan, Ptolomeyning “Almagest” asarining sharhiga bagʻishlab “Almagestning kirish boʻlimlari haqida oʻttiz bobdan iborat risola” nomli asar yozgan.

Ahmad Fargʻoniy “Usturlab yasash haqida” nomli asarida stereografik proeksiya (sferaning biror  $S$  nuqtasidan shu nuqtaga diametrial qarama-qarshi  $S'$  nuqtadagi urinma  $a$  tekislikka proeksiyasi) haqida va uning xossalarini bayon qilgan:

I. Sferada yotgan aylanalar  $a$  tekislikka aylanalar koʻrinishida yoki aylanalar sfera markazidan oʻtsa, toʻgʻri chiziqlar koʻrinishida proeksiyalanadi.

II. Stereografik proeksiyada sferada yotgan egri chiziqlar orasidagi burchaklar  $a$  tekislikka proeksiyalangan egri chiziqlar orasidagi burchaklarga teng boʻladi.

III. Sfera  $S$  va  $S^1$  o'tgan diametr atrofida burilganda  $\alpha$  tekislik ham shu nuqta atrofida xuddi ana shu burchakka buriladi.



Bu xossalr Farg'oniygacha yashagan ba'zi olimlar (masalan, Ptolomey) asarlarida ham uchraydi<sup>1</sup>. Ammo ular bu xossalarning isbotini bermagan. Farg'oniy yuqorida aytilgan asarida birinchi xossaning to'liq isbotini keltiradi. Bunda u quyidagi lemmaga asoslanadi: faraz qilaylik, aylana to'g'ri chiziqqa proektsiyalanganda aylananing  $M$  va  $N$  nuqtalari to'g'ri chiziqning  $M^1$  va  $N^1$  nuqtalariga o'tsin.

U holda  $SMN = SN^1M^1$ ,  $SNM = SM^1N^1$ .

Samoviy jismlar harakatini Nyuton va Laplas massa harakatining dinamikasi shaklida, Kepler esa geometrik yo'sinda bayon etgan bo'lsa, Farg'oniy ulardan bir necha asr avvalroq jadvallar qonuniyati shaklida izohlagan. Jadvalning fazilati va imtiyozi — uning jonli mushohadaga ochiq ekanligidir.

Stereografik proeksiyalar nazariyasining kashfiyotchisi ham Farg'oniydir. Quyosh, Oy, sayyoralar va yulduzlarning, binobarin, umuman Osmonning bo'lajak manzarasini bilish uchun geometrik-kinematik usul astronomiya fanining umumiy usuli sifatida qabul qilib olingan bo'lsa, jahon munajjimlik fanining bunday umummaxrajga kelishida Farg'oniy topgan va asoslagan

usturlab (Ovrupachasiga astrolyabiya) asbobining ahamiyati katta bo'lgan. Chunki osmon gumbazida mavhum ravishda joylashtirilgan meridian, ekvator, ekliptika, azimut, koordinata o'qlari va tizimlarining, burchaklarning, nuqtalarining doira asbobga proeksiyalarini, ya'ni fazoviy shakllarning tekislikdagi tasvirini tushirish fanga, astronomiyaga, dengizchilarga ancha qulayliklar tug'dirgan. Bu asbob ilgari ham bor edi. Lekin uning nazariyasini faqat Farg'oniy kashf etdi. Bu kashfiyotning ahamiyati va ilmiy izchillik bilan asoslanganligini shundan ham bilsak bo'ladiki, Farg'oniy davridan qariyb ming yil keyin, XVIII asrda buyuk matematik Eyler bu nazariyani jo'g'rofiy xaritalar tuzish nazariyasiga tatbiq qildi va "Rossiya imperiyasining bosh jo'g'rofiy xaritasi"ni

tuzishda ishlatdi. Bu nazariya kompleks o'zgaruvchan miqdorlar tekisligi, noevkliz geometriyalar, Lobachevskiy tekisligining Beltrani-Kleyn proeksiyasi, kosmik geodeziya va kosmografiyaning zaminlarida yotadi<sup>1</sup>.

### **Ahmad Farg'oniy dunyo olimlari nigohida**

Garchi Ahmad Farg'oniy haqida ma'lumotlar juda oz bo'lsa-da, ammo o'rta asrlarda Sharq ilmiy dunyosida uning nomi mashhur bo'lgan. Ibn an-Nadim (X asr), Ibn al-Qiftiy (XII – XIII asr)lar, Abul Faraj Bar Ebrey (XIII – asr) va Hoji Xalifa (XVII asr) kabi Sharq olimlari uning nomini o'z asarlarida qayd etganlar.

---

<sup>1</sup> Mustaqillik (Izohli ilmiy-ommabop lug'at). –Toshkent: "Sharq" nashriyot-matbaa konserni bosh tahririyati, 1998. B.10.



Yevropa Uyg'onish davrining mashhur olimi Regiomontan XV asrda Avstriya va Italiya universitetlarida astronomiyaga doir ma'ruzalarni Ahmad Farg'oniy asarlari asosida o'qigan. Uning nomi Dante (XIV asr) va Shiller (XVIII asr) tomonidan tilga olinadi.

Yevropa olimlaridan D'alamber, Brokkelman, X. Zuter, I.Y.Krachkovskiy, A.P. Yushkevich va B. A. Rozenfeldlar Ahmad Farg'oniyning ilmiy merosiga yuqori baho bergan.

### **Ahmad Farg'oniy merosi va mustaqillik**

Ahmad Farg'oniyning boy ilmiy merosini chuqur o'rganish O'zbekistonda mustaqillikdan keyin boshlandi. 1998-yili O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom

Karimov tashabbusi bilan Ahmad Farg'oniyning 1200 yilligi xalqaro miqyosda keng nishonlandi. Farg'ona shahrida Ahmad Farg'oniy nomi bilan ataladigan istirohat bog'i yaratildi va qadimiy Quva shahrida Ahmad Farg'oniy haykali o'rnatildi. YUNESKOning 1998-yildagi tadbirlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Ahmad Farg'oniy tavalludining 1200 yilligini nishonlash to'g'risida"gi qarori(1997-yil 27-noyabr)ga ko'ra alloma hayoti va ijodiga bag'ishlangan ilmiy anjumanlar, badiiy ko'rgazmalar o'tkazildi, yangi kitoblar nashr etildi, spektakllar sahnalashtirildi, filmlar suratga olindi. Farg'ona shahridagi maydon, ko'cha, maktablarning biriga Ahmad Farg'oniy nomi berildi.

“Bugungi kunda odamzodning ilm-fan va zamonaviy texnologiyalar borasida erishayotgan ulkan yutuqlarini koʻz oldimizga keltirar ekanmiz, beixtiyor ana shu buyuk bobomiz misolida bunday yuksak marralarga erishishda oʻzbek xalqining ham munosib hissasi borligidan qalbimiz iftixorga toʻladi”.

Albatta, ulugʻ ajdodimiz — Ahmad Fargʻoniy insoniyat tarixidagi ilk uygʻonish davrining eng zabardast va kuchli namoyandasi, oʻz zamonasining fundamental fan asoschilaridan biri sifatida bashariyat dunyoqarashi va maʼnaviyatining rivojlanishiga beqiyos taʼsir koʻrsatdi. Uning bebaho merosi oʻz davri olimlari uchun dasturilamal boʻlib xizmat qilgani tarixiy manbalar orqali yaxshi maʼlum.

Allomaning “Astronomiya asoslari haqida kitob” nomli asari o‘n ikkinchi asrdayoq lotin va ivrit tillariga tarjima etilgani ham bu fikrning dalilidir.

Yevropada Alfraganus nomi bilan mashhur bo‘lgan bu allomaning ilm-fan rivojidagi nufuzi shu qadar yuksak ediki, uning ismi-sharifi Yer kurrasidagina emas, balki samoda ham shuhrat topdi. O‘n oltinchi asrda Oydagi kraterlardan biriga uning nomi berilgani bu fikrni isbotlaydi. Atoqli astronom Yan Geveliy tomonidan 1647-yili nashr qilingan “Selenografiya” kitobida Oydagi kraterlardan ikkitasi ikki buyuk vatandoshimiz — Ahmad Farg‘oniy va Mirzo Ulug‘bek nomi bilan ataladi<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Karimov I. Yuksak ma'naviyat — yengilmas kuch. - Toshkent. 2008, B.41-42.

## **Ahmad Farg'oniy hayotidan ibratli voqealar**

Ahmad mahalla masjididagi maktabda o'qir edi. O'qituvchi imom Ahmadning qobiliyatini sezdi va uni rivojlantirmoq zarur ekanligini bolaning otasiga aytmoqqa jazm qildi. Bir kuni juma namozidan so'ng odamlar tarqalishayotganida imom Ahmadning otasi Muhammadni qolmoqqa taklif qildi. Ular imomning masjididagi xonasida quyidagi mazmunda suhbat qurdilar:

— O'g'lingiz Ahmad xo'b iste'dodli bola. Uni tahsil uchun dorul-ulumga yubormoq kerak. Bu to'g'rida o'ylab ko'rganmisiz? — dedi o'qituvchi Muhammadga.

— Janobingizning husni tavajjuhlaridan g'oyat minnatdorman. Men bu to'g'rida

o'ylagan edim. Ammo bu shaharlarning birortasida dorul-ulum mavjudmidir?

— Bor, — dedi o'qituvchi, — lekin Ahmad xalifalikning poytaxti dorus-salom — Bag'dodda tahsil olmog'i kerak. Bolaning yuksak qobiliyati o'sha yerda munosib kamol kasb etajak.

Muhammad o'ylanib qoldi. O'g'li hali yosh, endi o'n beshni to'lg'azib, o'n oltiga qadam qo'ydi. Uzoq, o'zga yurtda bola ne hollarga tushadi, ko'zlangan maqsad amalga oshadimi, musofirlik, g'ariblikda ovora bo'lib qolmaydimi?

O'qituvchining gapida jon bor. Agar Ahmad yaxshi bilim olsa, olim, fozil bir kishi bo'lib yetishadi. Bu yerda esa bolani qanday taqdir kutmoqda? Hozir Farg'ona atroflari notinch. Muhammad bundan o'n besh-yigirma yil burun bo'lib o'tgan

voqealarni esga oldi. 775-785-yillar orasida Farg'ona xalqi islom fotihchilariga qarshi bosh ko'tardi. Qo'zg'olonchilar Koson shahrini egallab, uni o'zlariga markaz qildilar. Qo'zg'olon keng yoyilib, butun Farg'onani qopladi. Xalifa Mahdiy qo'zg'olonchilarga qarshi Ahmad ibn Asad boshchiligida qo'shin yubordi. Qonli urushlar bo'ldi. Ko'p odam qirildi. Shahar va qishloqlar fathchilar tomonidan yondirildi, Xalq qo'zg'oloni shafqatsizlik bilan bostirildi. Ana shu voqealardan ko'p o'tmay, Ahmad dunyoga kelgan edi. Farg'ona o'lkasi hamon o'sha urushlar dudini sezadi. Arab hokimiyati asta-sekin o'z dini — islomga da'vat etmoqda. Shahar aholisidan ko'pi islom dinini qabul qilgan edi. Ammo atrof qishloqlarda yashovchilar, ayniqsa, ko'chmanchi xalqlarning qarshiligi

kuchli. Ular hatto shaharlarga hujum ham qilib turadilar. Shuning uchun O'sh yaqinidagi tog' ustiga ravot qurilgan. Islom askarlari bu tog'dan turib ko'chmanchi turklarning harakatlarini sinchkovlik bilan kuzatadilar.

Ahmadning balog'at yoshi keldi. Uni islom lashkari safiga tortmoqlari mumkin. U holda bola ur-sur, sur-urga qo'shilib ketadi, biror jangda halok bo'lishi ham hech gap emas. Muhammad kechasi bilan shu haqda o'ylab chiqdi. Ertasi ertalab nonushtadan so'ng Ahmad o'qishga ketgach, Muhammad xotiniga o'z qarorini bildirdi: Ahmad Farg'onani tark etib, Bag'dodga ketadi. Bag'dodda ilm-tahsil oladi. Bola katta bo'lib qoldi. U mustaqil bo'lmog'i, peshonasiga na yozilgan bo'lsa, shuni ko'rmog'i kerak. Bu gapni eshitib,



onaning ko'zi jiqqa yoshga to'ldi. Ammo ernaing qaroriga qarshi bir nima deb bo'ladimi?!

Oradan birmuncha fursat o'tdi. Bir kuni tong payti ota va ona o'g'illari Ahmad bilan xayrlashdilar. Ahmad katta karvonga qo'shilib, Bag'dod sari yo'l oldi<sup>1</sup>.

**1998-yil. Mart.** Toshkentda Ahmad Farg'oniyning 1200 yilligiga bag'ishlangan ilmiy konferensiya bo'lib o'tdi. Unda olimlar, mutaxassislar, talabalar, Toshkentdagi Misr madaniy markazining xodimlari hamda diplomatik korpus vakillari qatnashdilar.

**Aprel.** Dehlida «Ahmad Farg'oniy va uning davri» mavzuida ilmiy-amaliy konferensiya bo'lib o'tdi. Unda

---

<sup>1</sup> Qayumov A. Ahmad Farg'oniy. – Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 1990. B.7.

Hindistonning yetakchi olimlari, diplomatik korpus vakillari, jurnalistlar, shuningdek, mazkur mamlakat o'quv yurtlarida ta'lim olayotgan o'zbek stajyorlari, aspirantlari va talabalari ishtirok etishdi.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) Bosh assambleyasi Xalqaro astronomiya uyushmasi va YUNESKO (BMTning ta'lim, fan va madaniyat masalalari bo'yicha tashkiloti) taklifini ma'qullab, 2009-yilni Xalqaro astronomiya yili deb e'lon qildi. Shu munosabat bilan astronomiya fani yutuqlarini butun dunyo bo'ylab keng targ'ib etish maqsadida «Yerdan koinot sari» loyihasi asosida qator mamlakatlarda ko'rgazmalar tashkil qilindi, ko'chalarga ko'chma teleskoplar o'rnatilib,

Ahmad Farg'oniy

---

odamlarning koinotni kuzatishlariga imkon berildi, eng arzon teleskoplarni ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi.

## **Ahmad Farg‘oniy haqidagi adabiyotlar**

1. Кары-Ниязов Т. Н., Астрономическая школа Улугбека, М.-Л., 1950
2. Nosirov A., Hikmatullayev X., Ahmad Farg‘oniy, T., 1966.
3. Buyuk siymolar, allomalar (O‘rta Osiyolik mashhur mutafakkirlar va donishmandlar), 1-kitob, T., 1995.
4. Ahmedov A. Ahmad Farg‘oniy, T., 1998.
5. Abdulahatov N., Hoshimov B. Ahmad Farg‘oniy. “Farg‘ona” nashriyoti, 1998.
6. Buyuk allomalarimiz. — T.: “Toshkent islom universiteti nashriyoti”. 2002-y.

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I. Yuksak ma'naviyat — yengilmas kuch. -Toshkent. 2008.

2. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. T.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. 2005, 9-t.

3. O'rta Osiyo olimlari qomusi. — Toshkent, 2007.

4. Mustaqillik (Izohli ilmiy-ommabop lug'at). —Toshkent: "Sharq" nashriyot-matbaa konserni bosh tahririyati, 1998.

5. O'zbekiston: islom obidalari. Fotoalbom —T.: O'zbekiston, 2002.

6. To'plovchi va mas'ul muharrir M.M. Xayrullayev. Ma'naviyat yulduzlari (Markaziy Osiyolik mashhur siymolar, allomalar, adiblar). A.Ahmedov. -T.: A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashr., 2001.

7. Abdulahatov N., Hoshimov B. Ahmad Farg'oniy. "Farg'ona" nashriyoti, 1998.

8. Qayumov A. Ahmad Farg'oniy. — Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 1990.

9. Buyuk allomalarimiz. — T.: "Toshkent islom universiteti nashriyoti". 2002

10. [http://fan.zn.uz/352:  
www.adilarg.uz/  
index.php?name=Alloma&id=3](http://fan.zn.uz/352:www.adilarg.uz/index.php?name=Alloma&id=3)

“МУТАФАККИРЛАР”  
илмий-оммабоп рисодалар туркуми

Сарвархўжа БОБОЕВ

# АҲМАД ФАРҒОНИЙ

Муҳаррир *Акбар ЗАМОНОВ*  
Бадий муҳаррир *Акбарали МАМАСОЛИЕВ*  
Техник муҳаррир *Олимс МУХТОРОВ*  
Мусахҳиҳ *Гулруҳ АТҲАМОВА*  
Сахифаловчи *Ҳусан САФРАЛИЕВ*

Босишга 07.07.2010 рухсат этилди.  
Бичими 60x84 1/32. Ҳажми 3 б.т. Адади 10 000.  
Буюртма № 031. Баҳоси келишилган нархда.

Оригинал макет  
«ТАФАККУР» нашриёти  
медиа марказида тайёрланди.

Рисола «Ўзбекистон» НМИУ ҳамда «ТАФАККУР»  
нашриёти босмаҳоналари ҳамкорлигида чоп этилди.

«ТАФАККУР» нашриёти.  
[www.tafakkur.uz](http://www.tafakkur.uz)  
E-mail: [maktub@tafakkur.uz](mailto:maktub@tafakkur.uz)  
Телефонлар: (+99871) 271-23-42, 440-37-16, 401-36-40

Тошкент шаҳри, Чилонзор тумани,  
Чилонзор кўчаси, 1-уй