

НАСРИДДИН АТ-ТУСИЙ

Аниқ фанлар соҳасида Ўрта Осиё олимлари IX-XVIII асрларда ўзларининг кўпдан-кўп илмий асарлари билан, айниқса астрономия ва риёзиётда, буюк янгиликлар киритдилар. Тўққиз аср давомида Шарқ мамлакатларида, шу жумладан, Ўрта Осиёда ҳам, улуғ маданий шаҳарлар вужудга келди, бу шаҳарларда илмий мактаблар ва аниқ фанлар бўйича ҳисоблаш марказлари ташкил етилди. Улар ичидан фаолиятининг асосий йўналиши астрономик тадқиқотлар бўлган уч илмий мактабда вужудга келган кашфиётлар эътиборга лойиқдир.

Насриддин ат-Тусийнинг тўла исм-шарифи – Насриддин Абу Жаъфар Муҳаммад ибн Муҳаммад ат-Тусий бўлиб, у Хуросоннинг Тус шаҳрида 1201 йилда туғилди. Тусий ёшлигида Бағдодда таълим олган машҳур Камолиддин Мусо ибн Юнусга шогирдликка тушади. Математика ва астрономиядан эришган билилари меъёрига етгач, дастлаб Кўҳистоннинг Сертахт шаҳрининг ҳокими Насриддин Абдараҳимнинг саройида, сўнгра исмоилийлар сулоласи мамлакатининг тоғли районида жойлашган қалъаси – Аламутда мунажжимлик лавозимида ишлайди. 1256 йили мазкурмамлакат Чингизхоннинг невараси Хулогухон томонидан босиб олинди. Асир тушганлар орасида Насриддин ҳам бор эди. Бу даврда у 55 ёшда бўлиб, унинг астрономия, математика ва фалсафа фанлари бўйича эришган шавкати бутун шарққа таралган эди. Шу туфайли Хулогухон уни тезда асирликдан озод қилиб, саройга таклиф этди ва унга маслаҳатчи ва мунажжимлик лавозимларини инъом этди.

Тусий Хулогухоннинг Бағдодга юришида ҳамроҳлик қилади, 1258 йили бу юришнинг оқибатида Бағдод халифалиги тор-мор қилинди ва салкам 500 йил халифалик қилган аббосийлар инкирозга учрайди.

1259 йили Насриддиннинг илтимосига кўра, Хулогухон жанубий Озарбайжоннинг пойтахти Мароғада (Табриз яқинида) расадхона қурдирди.

Хулогухон саройга анчагина маърифатли кишиларни йиғади. Жумладан астроном мунажжимларни ҳам турли ҳарбий юришлар ва бошқа маъмурий тадбирларни амалга оширадиган омадли кунларини аниқлаш ва бундай кунларни олдиндан билдирадиган жадвал–гороскоп тузиб беришларини талаб этиб, саройга таклиф қилади. Мазкур жадвалларни тузиш маълум астрономик кузатишларни тақозо қиларди. Бундай кузатишларни уюштириш эса, ўз навбатида, яхши жиҳозланган расадхона қурдиришни талаб этарди. Афтидан, шундай мулоҳазалар Насриддин Тусий томонидан Хулогухонга уқтирилгач у Мароғада расадхона қуришга розилик берган деб қаралади.

Бироқ кейинчалик Насриддин Тусийнинг ғайрати ва шижоати сабаб булиб, бу расадхона XIII асрнинг йирик илмий марказига айланган ва тарихида учмас из қолдирган. Мароғада расадхона қурилиши билан боглик бир накл юради. Бу ҳақида тарихчи Чалабий «Жохоннома» китобида шундай ёзилган эди: «Хужа Насриддин Марога шаҳрида астрономик расадхона қуришга киришаётиб, унинг учун зарур булган маблағ ҳақида огиз очганда, Хулогу ундан: «Юлдузлар ҳақидаги фан ҳақиқатдан ҳам шу қадар фойдалимики, унга расадхона қуриш учун шу қадар куп маблағ сарфлашга арзиса?» - деб сурабди.

Шунда Насриддин: «Кимнидир ҳеч кимга билдирмай ушбу токка чиқишга ва у ердан катта бир тоғорани пастга қараб думалатиб юборишга рухсат берсангиз», - деб сурабди. Хулагу бунга рухсат бергач, шундай қилишибди.Тогора тоғ

чўққисидан пастга думалатилганда, у жуда кучли шовқин солиб пастга тушибди. Оқибатда Хулогухоннинг аскарлари орасида кучли ваҳима кутарилибди. Насриддин ва Хулогу бу ходисадан шубҳасиз, ҳеч ташвишга тушишмабди. Шунда Насриддин Хулугуга шу сузлар билан мурожат қилибди: "Биз бу ходисанинг сабабини билар эдик ва шунинг учун ҳам ташвишланмадик, навкарлар эса бундан беҳабар эдилар, шунинг учун ҳам улар куп бесаранжон булишди. Худди шунинг каби биз осмондаги ходисаларнинг сабабларини ҳам билсак эди, унда ерда ҳеч ташвиш билмай яшаверар эдик".

Бу гаплар Хулугуга каттик таъсир қилибди ва у расадхона қурилишига 20 минг динар пул ажратибди».

Ўрта аср тарихчиси Рашиддиннинг маълум қилишича, расадхонанинг юзга якин ходими булган Тусийнинг Марогадаги астрономик расадхонаси урта асрларда ишлаган ва дунёга донги кетган энг йирик расадхоналардан булиб, унинг Шарк астрономияси ривожига қўшган хиссаси бекиёсдир.

Франция Миллий кутубхонасида сақланаётган араб олими Ал-Ордизийнинг китобида Тусий расадхонасининг 10 та астрономик асбоблари ҳақида маълумот берилган.

Насриддин Тусийнинг вафотидан (1927 йилдан) кейин расадхонага унинг ўғли Садриддин Абул Ҳасан ибн Насриддин раҳбарлик қилди.

Унинг иккинчи ўғли Аслиддин эса айни пайтда Парижда сақланаётган «Элхон зижи» нусхасини қўлда кучириб берганлиги тарихий манбалардан маълум.

Мароға расадхонаси Самарқанд расадхонасидан 150 йиллар олдин қурилиб, ишга туширилганлиги туфайли, Улуғбек расадхонасининг қурилиши ва ишга тушурилишида Тусий расадхонасининг кўпгина ижобий тажрибаларидан, жумладан, илмий ишларни режалаштиришда ва олинган натижаларни таққослашда кенг фойдаланилади.

Математика тарихига доир маълумотлардан математика дарсларида ва дарсдан ташқари ўтказиладиган тугарак машғулотларда доимий равишда ўқитиш орқали ўқувчиларда миллий ифтихор, ватанпарварлик руҳида тарбиялашга эришамиз.

Ўқувчиларга Ўрта Осиё тарихи жуда қадимий эканлиги, бундан кўп асрлар олдин ватанимизда фан ва маданият катта тараққиётга эга бўлганлиги, еттинчи асрдан ўн бешинчи асргача Ўрта Осиё математиклари математиканинг ҳамма соҳаларида катта– катта ютуқларга эришганини айтиб ўтиш мақсадга мувофиқ.

Жумладан, Насриддин Тусий математика фанига оид қатор асарларини мисол қилиб келтириш мумкин. Насриддин Тусий купайтириш ҳамма вақт икки сон орқали бажаралишини уқтириб ва булардан бирини купайювчи (мазруб), иккинчисини купайтирувчи (маъзуб фиҳи) номи билан атаб, шундай таъриф беради: купайтириш бутун сонларни қўшиш амалидир, яъни кўпайювчини купайтувчининг бирлиги қадар (ёки аксинча) такрорлаб қўшишдир.

Тусий ўз таърифининг мазмунини тушунтириш учун бир хонали сонларни купайтиришдан мисоллар келтиради. Масалан, 3 ни 4 га купайтириш бу 3 ни 4 марта ёки 4 ни 3 марта такрорлаб қўшиш, яъни $3 \cdot 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$ ёки $3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4 = 12$ эканлигини сўз билан тушунтиради.

Мухаммад Хоразмий ва ундан кейин Абул Вафо, ан-Насавий, Кархий ва бошқалар бутун ҳамда каср сонлардан иккинчи ва учинчи даража илдиз чиқаришнинг аниқ ва тақрибий усуллари кўрсатган бўлсалар, Тусий сонлардан исталган натурал кўрсаткичли илдиз чиқариш усули ва исталган кўрсаткичли бином формуласини ҳамда унинг коэффицентларини топиш йўллари тушунтиради. Бундан ташқари, сонлар устидаги амалларнинг тўғри бажарилганлигини текширишнинг мезон 9 ва 11 воситасидаги усуллари баён этади. Бундай арифметика ўз даврида тушунарли ва содда йўлда баён этганлиги ва ихчамлиги Тусийнинг фақат математикгина бўлмасдан, истеъдодли методист ҳам бўлганлигини кўрсатади.

Насриддин Тусий ҳар бир амалнинг бажарилиш усулини кўрсатишдан аввал шу амалларга қисқа ва тушунарли қилиб таъриф беради. Амалларнинг бажариш усули тўлиқ умумий (қоида) кўринишида берилгандан сўнг мисол кўрсатади. У Ўрта аср Шарқ математикларининг одатича сўз билан берилган таъриф ва қоидаларни қисқа ва тушунарли бўлишига катта аҳамият беради.

Бу маълумотлар ўқувчиларимизнинг ўз ватанига мухаббатини оширади, ота боболаримиз бўлган бу олимларга иззат ва хурмат хисларини тарбиялайди, дунёқарашини кенгайтиради, билим савиясини юксалтиради.