

Ахмад Фаргоний ва Абу Райхон Берунийнинг илмий анъаналарини давом эттирган йирик файласуфлардан бири, XII-XIII асрларда ижод этган хоразмлик олим Махмуд ибн Мухаммад ибн Умар ал-Чагминийдир. Ал-Чагминийнинг илмий асарлари Шаркда жуда машхур бўлса ҳам, унинг ҳаёти ва ижодий фаолияти хозиргача яхши ёритилмаган. Академик В. В. Бартольднинг таъкидлашича, Улугбек мадрасасидаги астрономияга оид машгулотларнинг мавзуси сифатида Чагминийнинг астрономия соҳасидаги асарига Мир Саййид Шариф Журжоний ва козизода Румийлар томонидан ёзилган шархларни ўрганиш ҳам киритилган. Мазкур олимлар Махмуд ал-Чагминийнинг «Мулаххас фи-л-хайъа» («Астрономияга оид киска тўплам») асарига шархлар ёзишган. Жумладан, козизода Румий ўз шархининг кириш қисмида Чагмин сўзи ҳақида шундай тушунтириш берган: «Чагмин сўзи ал-Чагминий тугилган Хоразмдаги жой номидир». Унинг тугилган йили маълум эмас, аммо адабиётларда кўрсатилишича, вафоти 1221 йил деб тахмин қилинади. Чагмин ўша вақтдаги Хоразмшоҳларнинг пойтахти бўлган Кўхна Урганчдан унча узок бўлмаган ерда жойлашган. Маълумки, XI-XII асрлардаги Хоразм жаҳон микёсидаги йирик илмий марказлардан бири бўлган ва шубҳасизки, бу нарса ал-Чагминийнинг илмий дунёқарашининг шаклланишида хал қилувчи роль ўйнаган. Бошланғич маълумотни Хоразмда олган Махмуд ал-Чагминий ўқишни давом эттириш учун Самарқандга келган. Унинг илмий асарларида Берунийнинг устози бўлган Абу Наср ибн Ирок бир неча марта тилга олинади. Ал-Чагминийнинг «Мулаххас фи-л-хайъа» асаридан ташқари «Сайланма», «Тўққиз сонининг риёзиётдаги ўрни ҳақида рисола», «Меросни бўлиш масалаларида риёзиёт усулларига шарх» ва бошқа катор рисолалари мавжуд. Махмуд ал-Чагминий ўша вақтдаги йирик олимлар каби фаннинг бирор соҳаси билан эмас, балки астрономия, риёзиёт, табобат, жугрофия ва бошқа соҳаларда ҳам жуда сермахсул ижод қилди. Бу фанлар ривожининг ҳар бирига шунчалик ҳисса қўша олдики, натижада уни Абу Райхон Берунийдан кейинги Хоразм илмий мактабининг энг кўзга кўринган олими, деб ҳисоблаш мумкин. Бундан ташқари ал-Чагминий ўз даврининг барча фанлари эришган ютуқларни жамлаб, ўзига хос комус тузган алломадир. Махмуд ал-Чагминийнинг фанга қўшган ҳиссаси биринчи нав-батда астрономия соҳасидаги кашфиётлари билан ўлчанади. Унинг «Мулаххас фи-л-хайъа» китоби ўша замон астрономия фанининг ҳулосаси бўлиб, жугрофия ва бошқа фанларнинг умумлашган ҳулосалари ҳақида ҳам кенг маълумотлар берилади. Бу китобнинг илмий қиммати шундаки, астрономия билимлари тизимларида иш олиб борган ал-Чагминий қадимги юнон астрономия мактаби ютуқлари билан биргаликда Шарк олимлари, жумладан, Марказий Осиё мутафаккирларининг илмий ишларини кенг жалб этиш орқали янги ҳулосалар чиқарган. Ал-Чагминийнинг бу асарида инсонни ўраб турган оламнинг умумий тузилиши, самовий ёритгичлар, доиралар, сайёраларнинг ҳолати, қуёш, ойнинг тутилиши, қуёш йилининг узунлиги, кеча, кундуз ва бошқа муҳим муаммолар қайтадан ишлаб чиқилган. Ал-Чагминийнинг астрономия соҳасидаги илмий ютуқлари ҳақида гап борганда, шу нарсани алоҳида таъкидлаш мумкинки, унинг фикрича, «қуёшни ўзидан нур тарқатувчи сайёраларнинг маркази деб ҳисоблаш мумкин». Дарҳақиқат, унинг қайд этишича, баъзи бир осмон ёритгичлари, жумладан, ой «ўз нурига» эга бўлмасдан, уни қуёшдан олади. Шунга асосланиб ал-Чагминий қуёшни баъзи осмоний жисмларнинг «маркази» деб атайди. Албатта, бу унинг тамоман гелиоцентрик система тарафдори эканлигини

билдирмайди. Чунки нур харакати йўналишлари хакидаги масалани машоиюнлар (Арасту мактаби тарафдорлари) кўйган тарзда мухокамага кўйилиши катта ахамиятга эга эдики, бу ҳақда Абу Райхон Беруний билан ибн Сино ўртасида илмий тортишувлар бўлиб ўтган эди. Бу муаммонинг мавжудлиги сабабли Беруний ўз вақтида геоцентрик караш табиат фалсафасига биноан мантикий ҳуқуққа эга эканлигига шубҳа билдирган эди.

Ал-Чагминий астрономия муаммоларини ишлаб чиқишга боғлиқ бўлган риёзиётга оид масалалар билан жуда кўп шугулланди. Унинг самарали изланишлари туфайли доиравий тригонометрия асослари ишлаб чиқилди ва унинг асосий коидалари «Мулаххас фи-л-хайъа» асарида ўз инъикосини топди. Унда тўрт томонли доиравий учбурчак ва унинг хилма-хил турларининг тўла таърифи берилди. Муаллиф биринчи марта уфкий текисликдаги кузатиш жойининг асоси бўлган координатлар системасини муфассал ишлаб чиқишга муваффақ бўлди.

Ал-Чагминий ўз асарида геодезия ва жугрофия муаммоларига ҳам катта эътибор берганлиги сезилиб туради.

Табиатшунослик соҳасидаги илмларда у тажрибага таяниб, табиат ходисаларини ўрганишни тарғиб этар экан, ҳар хил фанлар томонидан тўпланган маълумотларга танқидий ёндашиб, ҳолисона ҳулоса чиқаришга амал қилди. «Астрономияга оид киска тўплам» китобининг муқаддимасида бу ҳақда шундай деб ёзади: «Гарчи менгача ҳам самовий жисмлар хакида кўплаб китоблар ёзишган бўлсалар ҳам, улардаги асосий масалалар чуқур ёритилмаган эди».

Ал-Чагминий ўзи таҳқиқ қилган фанлар соҳасида тор доирадаги ҳулосалар билангина чегараланиб қолмасдан, улардн келиб чиқиб йирик фалсафий муаммоларни мухокамага кўяр эди. Унинг табиатга берган таърифи муҳим ахамиятга эгадир: «У (табиат) ҳар қандай ҳаракат ва соқинликнинг манбаидир». Ал-Чагминий фикрича, табиат «табиий кучга» эгадирки, ушбу куч унинг фаоллигини зарурий шартга айлантиради. Табиатга нисбатан ўз карашларини баён қилиб, Чагминий шундай ёзади: «Модда ва шакл табиатни шакллантира-ди».

Маълумки, машоиюнлар фалсафасида модда билан шакл қанча-лик бир-бирига боғлиқ бўлмасин, уларнинг бирини иккинчисидан ажратиш имқонияти мавжуд эди. Бундай имқоният маълум даражада ал-Чагминий қиритган «бўлинмас заррача», «унсурий заррача» — яъни атом тушунчаси воситасида бартараф қилинди.

Ал-Чагминий фикрича, модда кичик заррачалар кўринишида мавжуд, аммо уларнинг хусусияти шундан иборатки, уларда модда ва шакл бир-биридан ажратиб бўлмайдиган даражада бирикиб кетган. «Кичик заррачаларни ҳар хил шакл ва табиатга эга бўлган қолипни қабул қилувчи, ундан ҳам кичикроқ заррачаларга бўлиб бўлмайди: яъни ҳар бир заррача ўзининг муайян шакл ва табиий ўзлигига эга. У содда заррача бўлиб, ўзига хос шакл, ўзига мувофиқ келадиган табиатга эгадир» («Мулаххас фи-л-хайъа», 380-бет).

Махмуд ал-Чагминийнинг карашларида Ўрта аср мутафаккирларининг кўпчилиги таҳмин қилган икки хил заррачанинг, яъни атомлар ва ўзига хос молекулаларнинг мавжудлиги хакидаги назария ўзининг ёркин ифодасини топди. Ал-Чагминий уларни «бирламчи» ва «иккиламчи» кичик заррачалар деб, сўнгра — «бирламчи заррачани» аниқлаб, уни «унсур», «ибтидо», «асосий ашё», «модда» деб атади.

Иккиламчи заррачалар эса у ёки бу ашёнинг кичик заррачаларини ташкил этади, аммо унинг хусусиятини саклаб қолади. Бу шундай заррачалардирки, «бошқасига нисбатан кичикроқ бўлмоғи керак».

Ўрта асрларда астрономия қундалиқ турмушда амалий ахамиятга эга бўлган, доимо

ривожланиб бориши зарур бўлган фан ҳисобланган. Барча кишлок хўжалик ишлари, бепоён чўллардан компасиз савдо қарвонларига йўл кўрсатиш самовий ёриткичлар орқали амалга оширилганини ҳисобга олсак, нима учун ал-Чагминийга ўхшаш олимларимиз тинимсиз тадқиқотлар билан шугулланганликлари маълум бўлади.

Кодиров