

“ГЕОЛОГИЯ ФАНЛАРИ ТАРИХИ” КУРСИНИНГ МОҲИЯТИ ВА УНИ ЎҚИТИШ ЗАРУРИЯТИ

П.С.Султонов

г-м.ф.д., проф., Геология фанлари университети Тошкент ш., Ўзбекистон

Л.О.Зоиров

Геология фанлари университети Тошкент ш., Ўзбекистон

Аннотация. Табиатни ёки унинг айрим жараёнларини англашда табиий фанлар тарихи билан бир қаторда геология фанлари тарихини ўрганиш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Замонавий илмий назариялар ва тасаввурларнинг ривожланиш тарихини билиш, шу тасаввурлар ва назарияларнинг ўзини чуқурроқ тушуниш имкониятини беради. Геология фанлар тарихини ўрганиш эса бу соҳадаги илмий дунёқарашни тўғри ривожлантириш ва охир оқибат илмий янгиликлар яратиш учун муҳим омил ҳисобланади.

Калит сўзлар: геология, геологик билим, геологик назария, ер, ер қобиғи, эволюция, тош қотган организмлар, актуализм тамойили, геология қонунлари, базис.

Геология фанлари тарихи табиий фанлар ва умуман жаҳон маданияти тарихининг бир қисми ҳисобланади. Чунки инсоният тарихи “дунёни англаш” нуқтаи назаридан катта аҳамиятга эга ва бу масалалар билан инсонлар жуда қадим зомонлардан бошлаб шуғулланиб келадилар.

Инсоният тарихи ва унинг айрим билим соҳаларини мустақил илмий фан сифатида тан олиш учун маълум бир даракчилар ёки фундаментал асос бўлиши лозим.

1902-йилда геолог олим В.И.Вернадский Москва университетиде “Табиий фанлар тарихи” курсидан маърузалар ўқий бошлаган. У ўз маърузаларида астраномия, геология, механика, физика ва кимё фанларининг ривожланиши билан боғлиқ геология соҳасидаги муаммоларга эътибор қаратган. Бу ҳол геологик билимлар тарихини кенг диапазонда ёритишга қаратилган биринчи қадам эди. “Геология фанлар тарихи” курси 1935-1941 йилларда Самарқандда Ўзбекистон университетининг геология факультетида 40 – 60 соат ҳажмда талабаларга ўқитилган. 1942 йилга келиб Тошкентда Ўрта Осиё университети (ҳозирги Ўзбекистон Миллий университети) нинг География факультетида мустақил фан сифатида ўқитилган (ўша даврларда геология кафедраси География факультети тасарруфида бўлиб, 1945 йилга келиб алоҳида факультет сифатида ажралиб чиққан). 1945/1946 ўқув йилидан бошлаб ўқув режасига “Геология тарихи” номи билан киритилган.

1948-йилдан бошлаб бу фан Москва, Ленинград, Одесса ва бошқа университетлар тасарруфидаги геология факультетларида ўқитила бошланган. 1949/50 ўқув йилидан бошлаб Москва университетининг геология факультетида “Геологик фанлар тарихи” кафедраси ташкил этилган.

Геология тарихи мустақил тармоқ сифатида XX-асрнинг иккинчи ярмида пайдо бўлди. Тўғри, авваллари ҳам адабиётларда у ёки бу геологик масалалар ечими, у ёки бу геологик янгиликларни очилиш тарихига бағишланган турли хил фикр мулоҳазалар кўплаб чоп этилган. Биографик характердаги кўплаб асарлар геология соҳасидаги кашфиётлар, геологик фаразлар, мулоҳазалар, геология соҳасини ривожлантиришда айрим таниқли олимларнинг роли ҳақидаги хикоялар геология тарихи билан танишиш учун катта материаллар ҳисобланади.

Геология тарихи табиатни билиш соҳасининг мустақил тармоғи сифатида геологиянинг шаклланиши ва ривожланишини ўрганади. Ер ҳақидаги билимларнинг шаклланиши ва ривожланиш жараёнлари бу соҳанинг ўзини тушиниш, билмасликдан билишликка, унча чуқур бўлмаган билишдан аниқ билишга, кеча англамаганни бугун англашга қаратилган жараёнлар характерини очиб беришга ёрдам беради.

Геология тарихини ўрганиш ғоялар тарихини ўрганишми? деган саволга “ҳа” деб жавоб бериш ҳам мумкин. Лекин, бу унча тўлиқ бўлмаган жавоб бўлади. Албатта, геология тарихи – бу жамиятнинг маънавий-рухий дунёси тарихи билан боғлиқ. Демак бу – ғоялар тарихи, янада аниқроғи ғоялар кураши тарихидир. Шу ўринда яна шуни таъкидлаш жоизки, кишилиқ жамияти қайси жамиятда яшаган бўлишидан қатъий назар геология соҳасида очилган ёки очилиши кутилаётган қонуниятлар, янгиликлар табиат қонунларига бўйсунди, шу боис унга жамият қонунларини сунъий равишда уйғунлаштиришнинг ҳеч ҳам иложи йўқ.

Ер тарихини тушинишни диалектика қонунлари нуқтаи назардан талқин қилинади. Билимлар моҳияти соҳадаги кўп қиррали мувоффақиятлар, хатоликлар, адашишлардан тўғри ҳулосалар чиқариш асосида очиб берилади. Геология тарихи шундай илмий янгиликларни намоён этадики, улар ер ҳақидаги билимларни кенгайтиради ва чуқурлаштиради.

Геология таркибан қандай ўзгарди? Ундан қайси соҳалар ажралиб чиқиб кетди ёки аксинча унга келиб қўшилди? Амалиёт талабларидан, унинг ишлаб чиқариш билан боғлиқ характеридан, умумий маъданий даражасидан келиб чиқиб геологиянинг таркиби ва вазифалари, геологик тадқиқот услублари қандай ўзгарди? деган саволларга жавоб топилади.

Инсоният тафаккури ривожда объектив қонунлар мавжуд. Уларни ўрганиш тарих, мантиқ, фалсафа тарихи каби фанларнинг ўрганиш предмети ҳисобланади. Савол туғилади. Инсоният тафаккури ривожда, шу жумладан, геологик билимлар ривожда объектив қонунлар мавжудми? Таббийки, тўғри услуб қўлланилса, геологик билимлар ривож қонуниятлари акс этган объектив қонунлар юзага келади. Уларни топиш жуда қийинчилик билан кечади. Аммо, шубҳасиз биринчидан, бундай қонуниятлар ҳақиқатдан ҳам мавжуд, иккинчидан, уларни идрок этиш мумкин, учинчидан маҳсус тармоқ предметнинг ўзидир.

Табиатнинг ривожланиш қонуниятларини билиш, табиатни бошқариш имкониятини беради деган нотўғри назариялар энди ўтмишда қолди. Билимлар ривожланишининг объектив қонуниятларини билиш фанларнинг ривожланиш жараёнларини бошқаришга имкон беради.

Шундай қилиб, ғоялар тарихи, аниқроғи ғоялар кураши, кашфиётлар тарихи, геологиядаги тадқиқот усуллари жамиятнинг моддий ва маънавий тарихи билан ўзаро боғлиқ геологик билимларни ривожлантириш қонуниятларини объектив ўрганиш – геология тарихи предметиدير.

Геология тарихи олдида иккита бош вазифа туради: биринчидан, геология тарихининг илмий ва тарбиявий аҳамиятини хал этиш, иккинчидан, илмий дунёқарашни ўзгартириш нуқтаи назаридан аҳамиятини ошириш.

Геология тарихининг биринчи вазифаси – геологик фанлар тарихини ҳақиқийсидан соҳтасини ажратиш, жамиятда фан тарихини сохталаштириш нафақат айрим олимларнинг ҳатоси ҳисобланади, балки у жамиятнинг ғоявий мақсадлари ва қизиқишларини белгилайди.

Табиат ёки жамият ёки билимлар тараққиётининг объектив қонуниятларини очиб берувчи фан синфий ҳисобланмайди, балки у умуминсонийдир. Масалан, Ўрта Осиё, шу жумладан Ўзбекистон заминда яшаб, ижод қилган буюк бобокolonларимиз Абу Райхон Беруний, Ал-Хоразимий, Мирзо Улуғбек, Али Абу Ибн Сино ва бошқа бир қатор алломаларимизнинг асарларида ўз аксини топган ғоялар объектив қонуниятларга асосланганлиги сабабли бардавомдир. Шунингдек, рус олимлари Ломоносов, Лабачевский, Менделеев, Докучаев каби олимлар томонидан очилган объектив қонуниятлар ҳам шулар жумласидандир.

Фанлар тарихининг вазифаси барча мамлакат, барча миллат ва халқларнинг фанга қўшган ижодий ҳиссаларини ҳаққоний очиб бериш ва кўрсатишдан иборат бўлиши керак.

Геология тарихининг иккинчи вазифаси – геологик фанлар ривождаги қонуниятларни қидириб топишдан иборат.

Геология фанининг ҳам ҳар қандай бошқа табиий фанлардаги каби ўзига хос икки томони мавжуд: биринчиси фактлар, иккинчидан ғоялардир.

Фактлар ва тажрибада синалган билимларнинг тўпланиб бориши билан янги фактлар ва мавжуд назариялар ўртасида қарама-қаршиликлар юзага келади. Янги назарияга эҳтиёж туғилади ва янги назария пайдо бўлади. Бу энди ўз навбатида назариялар орасида қарама-қаршиликларни юзага келтиради. Эски ва янги назариялар ўртасида кураш авж олади ва эртами кечми албатта янги назария ғолиб чиқади. Шундай қилиб, геология ривожда янги фактлар, синовдан ўтган янги материал инқилобий ролни ўйнайди. Геология ривожда “назарияни албатта фактлар билан мувофиқ келиш қонуни” пайдо бўлади.

Қачонки геологик назария фактларга, фактлар эса назарияларга мос келиб турганда ҳаммаси жойида бўлиб, нафақат фактлар ва назариялар

орасида қарама-қаршилик йўқ, балки назариянинг ўзи янги фактларни, янги геологик билимларни тўпланишига ёрдам беради. Аммо, вақтлар ўтиши билан янги фактлар юзага келаверади, энди улар эски назариялар қолипига тўғри келмай қолади. Шунда янги фактлар билан эски назария ўртасида қарама-қаршилик юзага келади. Сон сифат томон ортиб боради. Фактлар назарияни инкор этади. Бу сакраш, фандаги инкилобдир.

Фанлар тарихи янги фактлар асосида принцип жихатдан янги ва мавжуд назарий концепцияларни қайта кўриб чиқишни қаттиқ талаб қилиш фавқулудда ўта муҳимлигини билади. Янги концепцияга бундай ўтиш жараёни фан тарихидаги “сакраш” ёки “портлаш”дир. Бунда эски назария рад этилади ва янгиси билан алмашади. Кўпинча янги назария эскисининг акси бўлиб чиқади. Бу жараён аста-секин сакрашларсиз ҳам амалга ошиши мумкин, Бундай ҳолларда эски назария янгиси билан алмашмайди балки унга аниқлик киритилади.

Геологияда яна бошқа биринчи қонундан келиб чиқувчи умумий қонун мавжудки, бу қонуннинг мазмуни қуйидагича: “Геология янги фактлар ва эски назариялар ҳамда эски ва янги назариялар (тушунчалар, концепциялар) орасидаги курашда ревожланади”.

Учинчи қонуннинг мазмуни: “Геология Ер, ер қобиғи, унинг минерал ресурсларини тўла ўрганиш, Ернинг ривожланиш жараёнлари моҳиятига янада чуқурроқ кириб бориш орқали ревожланади”.

Шубҳасиз, геология тараққиётининг яна бошқа умумий ва айрим қонунлари ҳам мавжудки, бу умумий қонунлар геологик фанларнинг бутун ривожланиш тарихи давомида амал қилади. Айрим ёки хусусий қонунлар фақат унинг айрим босқичлари учунгина хосдир. Бу қонунлар орасидан қарама-қаршиликлар кураши, геологик фанларнинг геология тараққиётидаги ўрни, ўзига хос қарама-қаршиликларни тадқиқ этиш каби қонунлар моҳиятини очиб бериш лозим бўлади.

Геология фанлари тарихининг ўрганиш ҳам ўз услубига эга. Геология тарихини ўрганиш ушлаби жимиятда фойдали қазилма бойликлардан фойдаланиш тарихини ўрганиш билан бевосита боғлиқ. Бу услуб геологиянинг ишлаб чиқариш билан бевосита боғлиқлигини очиб беришда намоён бўлади. Бу ерда оддийгина сабаб ва оқибат алоқадорлиги асосий ўринни эгаллайди, Зеро, ишлаб чиқариш – сабаб; геологик фанлар – оқибатдир. Бу ерда бошқа мураккаб ҳеч нарса йўқ. Албатта ишлаб чиқариш, техника ҳар доим геология ривожига ҳаракатлантирувчи куч ҳисобланган. Геология ривожига ишлаб чиқаришнинг таъсири нафақат базис орқали ўз таъсирини кўрсатган. Бошқача сўз билан айтганда, ишлаб чиқариш муносабатлари билан тўғридан-тўғри таъсир кўрсатган. Масалан, ишлаб чиқаришнинг қайсидир ривожланиш босқичида темир йўллар пайдо бўлди, буғ қозонлари XIX-аср бошларида оқибат сифатида кўмирга уни ўрганишга, қидириш ва разведка қилишга бўлган эҳтиёжни юзага келтирди. Натижада геологияда янги тармоқ, жумладан, кўмир геологияси вужудга келди. XIX-

асрнинг охири ва XX-асрнинг бошида Домбассни юқоридаги сабаблар асосида ўрганиш натижасида геологик хариталашнинг ўзига хос “Литугин усули” яратилди. Худди шунингдек, нефть геологиясида ҳам. XIX-асрнинг охирларига келиб ички ёнув двигателлари яратилди, янги кимё саноати пайдо бўлди ва шундан бошлаб нефтьга бўлган эҳтиёж орта борди. Уни қидириш ва разведка қилиш усуллари ишлаб чиқилди, геологиянинг янги тармоқлари, жумладан, нефть геологияси, кейинчалик ёнувчи фойдали қазилмалар геологияси ва геокимёси соҳалари дунёга келди. Аммо, бу ерда алоқа нафақат ишлаб чиқариш геология ривожини белгилашда намоён бўлди, аксинча, геология ўзининг хар бир ривожланиш босқичида ишлаб чиқаришга янги таъсир кўрсатади. Ернинг ички тузилиш хусусиятларини, ер қобиғида кимёвий элементларнинг тарқалиш қонуниятларини очиб берилиши, ер қаъридан қазиб олинган хом ашёлар билан боғлиқ кўплаб ишлаб чиқариш соҳалари характерини белгилаб берди. Масалан, моддаларнинг радиоактивлик хоссаларининг очилиши, бевосита ишлаб чиқариш қизиқишлари билан белгиланмаган бўлсада, бир қатор ишлаб чиқариш тармоқлари ривожидан жуда катта рол ўйнади.

Геология тарихи нафақат геологияни фан сифатида ишлаб чиқариш билан алоқасини, балки базис – жамиятнинг ижтимоий тузилмаси билан алоқадорлигини ҳам очиб бериши лозим. Жамият иқтисодиёти эса ўз навбатида ижтимоий ҳаётда фаннинг эгаллаган ўрнини белгилайди. Масалан, қадимда қулдорлик тузими даврида фан қулдорларнинг интеллектуал ва эстетик эҳтиёжларини қондириш воситаси бўлган бўлса, ўрта асрларга келиб, феодал жамиятда фан дин учун хизмат қилган. Собик иттифоқ даврида эса табиатни билиш воситаларини табиатни англаш воситалари уни бошқариш ва инсоният учун бўйсундиришдир деган бемаъни сиёсат тарғиб қилинган. Бора бора фан бевосита ишлаб чиқариш кучларига айланар эмиш.

Геология хар қандай бошқа фанлар қатори табиат ҳақидаги фан бўлиб, ишлаб чиқариш кучларининг ривожлантиришга кўмаклашади. Бу эса ўз навбатида ишлаб чиқариш муносабатларини ҳам алмашилишига олиб келади. Жамият ва ишлаб чиқариш усули геологик билимларни ривожланишини белгилайди.

Геологияга доир фанларда абсолют ва нисбий ҳақиқатлар деган тушунчалар амал қилади. Ҳақиқат масаласини хал этишда объектив ҳақиқат ва унга эриш йўллари эътибор қаратилади. Инсон онги объектив, чунки у объектив ҳақиқатни – нарсаларни тўғри акс англашга қодир. Билишнинг чегараси йўқ, англаб бўлмайдиган нарсаларнинг ўзи йўқ, фақат ҳали билиб олинмаган нарсаларгина мавжуд, аммо улар фаннинг ривожланиши билан билиб олиниши мумкин. Абсолют ва нисбий ҳақиқат – объектив ҳақиқатларнинг икки ҳолатидир. Абсолют ҳақиқат нисбий ҳақиқатлар йиғиндисидан ташкил топади. Фанлар ривожидан хар бир поғана абсолют ҳақиқатга эришиш учун биттадан “дон” кўшиб боради.

Тарихдан маълумки, геологик билимларнинг ортиб бориши янги геологик қонунларни очилишига олиб келган. Улар олдин очилган қонуниятларни шунчаки тўлдирибгина қолмай, аввалги қонуниятларнинг қўллаш чегарасини ҳам аниқлаш, аввалги қонунларнинг номланишига ўзгартиришлар киритиш, улар фақат маълум шароитлар ва маълум доирадагина тўғри ишлаши мумкин. Масалан, XVIII ва XIX асрларда фанга киритилган стратиграфиядаги “етакчи тош қотган организмлар” деб номланувчи илмий тушинчалар бир аср мобайнида абсолют тўғри деб ҳисобланган ва геологияда ҳеч бир танқидга учрамаган. Лекин, XX асрга келиб геология фанларининг тараққий этиши, айниқса, фаннинг палеоэкология тармоғининг шаклланиши, бу тушунчани стратиграфияда фойдаланиш катта чекловларни юзага келтириши мумкинлиги маълум бўлди ва бу тушунчани ҳар доим ҳам қўллаб бўлмади деган ҳулосага келинди. Чунки “етакчи тош қотган организмлар” ҳақидаги тасаввурлар организмларнинг эволюцияси ва тарқалишидаги мураккаб қонуниятларга зид эди.

Геологик фанлар тараққиёти узликсиз илгариланма жараён дир. Бу фанлар барча риаожланиш босқичларида ўзларининг назариялари, концепцияларида ҳар доим объектив ҳақиқат саналган, объектив дунёнинг ҳаққоний қонуниятларини у ёки бу даражада тўлақонли акс эттирган. Бошқача қилиб айтганда бир қатор нисбий ҳақиқатлар орқали абсолют ҳақиқатга яқинлашган. Масалан, XIX асрнинг ўрталаридан бошлаб, токи XX асрнинг ўрталаригача стратиграфияда ҳар қандай жинснинг энг аниқ, аммо нисбий ёшини аниқлаш, унинг абсолют ёшини аниқлаш услубини (методикасини) тушунтириш ва ишлаб чиқишга олиб келди.

Ер худди бошқа коинот унсурлари каби билиш учун битмас тугалмас сир синоатларга эга, геологик фанлар ўзининг назарияларида унинг ҳақиқий хусусиятларини акс эттириб, буни ҳеч қачон битмас тугалмас тарзда амалга оширмайди. Охир оқибат ҳақиқатлар мезони тажриба ва амалиёт орқали исботланади.

Ҳулоса қилиб айтганда, геология фанлари тарихини талабаларга, магистрантлар ва айниқса, илмий тадқиқот ишлари билан шуғилланувчи илмий ходимларга ўқитиш, уларни илмий ишларга бўлган қизиқишларини ошириш, соҳа бўйича ҳозирга қадар эришилган илмий ютуқлардан воқиф бўлиш имконини беради ва илмий янгиликлар яратишда тўғри йўлни танлашга ундайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Вернадский В.И. Труды по истории науки. М.Наука, 2002. 500 с.
2. Фролов В.Т. Наука геология: философский анализ. М. Изд-во МГУ 2004. – 128с.
3. Хаин В.Г. История и методология геологических наук М. Изд-во МГУ 2004. 230с.

-
4. Хаин В. Е.,Рябухин А.Г, Наймарк А.А. История и методология геологических наук Москва. издательский центр «Академия»